UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DE RIBEIRÃO PRETO

RICARDO LUIZ MENEZES DA SILVA

**Divulgação de informações e liquidez de ações: evidências do setor de
Siderurgia e Metalurgia do Brasil**

Prof. Dr. Vinícius Aversari Martins

RIBEIRÃO PRETO
(2009)

Profa. Dra. Suely Vilela
Reitora da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Rudinei Toneto Júnior
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de
Ribeirão Preto

Profa. Dra. Adriana Maria Procópio de Araújo
Chefe do Departamento de Contabilidade

Prof. Dr. Alexandre Assaf Neto
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e
Contabilidade

RICARDO LUIZ MENEZES DA SILVA

**Divulgação de informações e liquidez de ações: evidências do setor de
Siderurgia e Metalurgia do Brasil**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Vinícius Aversari Martins

RIBEIRÃO PRETO
(2009)

Silva, Ricardo Luiz Menezes da

Divulgação de informações e liquidez de ações: evidências do setor de Siderurgia e Metalurgia do Brasil. Ribeirão Preto, (2009).

152 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Orientador: Martins, Vinícius Aversari

1. Teoria da Divulgação. 2. Liquidez de ações. 3. Custo de Capital.

ERRATA

(SILVA, R. L. M.). **(Divulgação de informações e liquidez de ações: evidências do Setor de Siderurgia e Metalurgia do Brasil)**. (2009). (152). Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, (2009).

página	linha	onde se lê	leia-se
8 (resumo)	13	(pode-se inferir que, conforme)	(e a partir das conclusões de)
8 (resumo)	15	(,de modo que a hipótese alternativa do trabalho não pode ser rejeitada)	(.)
8 (abstract)	12	(pode-se inferir que, conforme)	(e a partir das conclusões de)
8 (abstract)	12	(,de modo que a hipótese alternativa do trabalho não pode ser rejeitada)	(.)
16	14	Matoussi e Karaa e Maghraoui. (2004)	Matoussi, Karaa e Maghraoui (2004)
28	20	outro	outro modelo
40	20	aumento	custo de
44	14	posterior	anterior
45	7	figura 3	figura 2
64	34	regressão múltipla de dados em painel	SUR
70	14	antes	somente antes
91	14	significante e positiva	significante
122	4	modelo 12	modelo 11

página figura

44 figura 2

a figura correta é:

Figura 1: Relação entre os três conjuntos distintos de informação.
Fonte: Adaptado de Ross, Westerfield e Jaffe (1999, p. 284)

página

gráfico

82

gráfico 2

o gráfico correto é:

Gráfico 1 – Evolução do índice de divulgação geral

FOLHA DE APROVAÇÃO

Ricardo Luiz Menezes da Silva

Divulgação de informações e liquidez de ações: evidências do setor de Siderurgia e Metalurgia do Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Aos meus pais,
aos meus irmãos,
e a Paula,
pelo companheirismo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por iluminar meu caminho.

Ao Prof. Dr. Vinícius Aversari Martins, pela orientação e grande contribuição prestada ao desenvolvimento deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Milton Barossi Filho, pela atenção e valiosas sugestões oferecidas no andamento da pesquisa.

À Prof. Dra. Máisa de Souza Ribeiro, pela sua participação no exame de qualificação e pelas relevantes contribuições.

Ao Prof. Dr. Tabajara Pimenta Júnior, por responder às minhas dúvidas prontamente.

Ao Prof. Dr. Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima, pela troca de idéias que possibilitou a realização de grande parte deste estudo.

Aos Professores do Departamento de Contabilidade que contribuíram, cada um a sua maneira, para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

À CAPES, pelo auxílio financeiro.

Aos colegas de turma, pelo convívio, apoio e estudos compartilhados.

Aos funcionários, que proporcionaram um ambiente de trabalho muito agradável.

À minha família, pela compreensão e paciência ao longo do mestrado.

Por fim, à Paula, pela motivação e grande colaboração durante esses anos. Agradeço a Deus constantemente pela sua presença na minha vida.

RESUMO

SILVA, R. L. M. **Divulgação de informações e liquidez de ações: evidências do setor de Siderurgia e Metalurgia do Brasil**. 2009. 152 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2009.

No contexto da Teoria da Divulgação, que estuda os fenômenos relacionados à divulgação da informação, este estudo teve como objetivo estudar a relação entre liquidez das ações e o nível de divulgação das empresas brasileiras de capital aberto do setor de Siderurgia e Metalurgia no período de 1998 a 2007. Para mensurar o conceito de liquidez de ações adotou-se diversas métricas nessa pesquisa, como também o uso de metodologia desenvolvida por Lima (2007) para calcular o índice de divulgação. O interesse nessa linha surge pelo grande número de estudos no mercado internacional sobre o tema, porém não tão desenvolvido no Brasil. Para realizar esta pesquisa foram feitas análises de estatística descritiva, de posição com o uso do teste U de Mann-Whitney, correlação de Spearman e regressões com dados dispostos em painel com correção de Newey-West. Como resultado, verificou-se uma relação positiva estatisticamente e economicamente significativa entre divulgação e liquidez de ações, coerente com pesquisas anteriores, principalmente as estrangeiras. Com os resultados encontrados, pode-se inferir que, conforme Amihud e Mendelson (1986), a liquidez pode influenciar o custo de capital das empresas, especificamente no setor estudado, de modo que a hipótese alternativa do trabalho não pode ser rejeitada.

Palavras-chave: Teoria da Divulgação. Liquidez de ações. Custo de Capital.

ABSTRACT

SILVA, R. L. M. **Information disclosure and stock liquidity: evidence from the Brazilian Iron and Steel sector**. 2009 152 p. Dissertation (M. of Sc.) – Faculty of Economy, Business and Accounting of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

In the context of the Theory of Disclosure, which studies phenomena related to information dissemination, this research aimed to study the relation between stock liquidity and the level of disclosure of Brazilian publicly-traded companies from the Iron and Steel sector between 1998 and 2007. To measure the stock liquidity concept, different measurement tools were adopted, as well as the method developed by Lima (2007) to calculate the disclosure index. The interest in this research line is due to the large number of studies about this theme in the international market, which is not so developed in Brazil. Descriptive statistical analyses of position were performed, using Mann-Whitney's U-test, Spearman's correlation and regressions with panel data and Newey-West standard errors. As a result, a statistically and economically significant positive correlation was found between disclosure and stock liquidity, in line with earlier and mainly foreign research. Based on these results, it can be inferred that, in line with Amihud and Mendelson (1986), liquidity can influence companies' cost of capital, specifically in the sector under analysis, so that the alternative research hypothesis cannot be rejected.

Key words: Theory of Disclosure. Stock Liquidity. Cost of Capital.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Questões de pesquisa implicadas pela estrutura de evidenciação	22
Tabela 2: Vantagens e Desvantagens dos métodos apresentados.....	54
Tabela 3: Análise de quartil: Teste U de Mann-Whitney.....	101

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Características da divulgação das categorias de pesquisa	27
Quadro 2 – Medidas de liquidez e a relação esperada com <i>disclosure</i>	76
Quadro 3: Informações contábeis a serem divulgadas e respectivas normatizações.....	78
Quadro 4: Informações voluntárias	79
Quadro 5: <i>Check-List</i>	81
Quadro 6: Resumo das variáveis de controle	88
Quadro 7: Estatística descritiva geral	93
Quadro 8: Estatística descritiva do logaritmo do volume financeiro	94
Quadro 9: Estatística descritiva do Spread 1	95
Quadro 10: Estatística descritiva do <i>Spread</i> Relativo	95
Quadro 11: Estatística descritiva do <i>Turnover</i> 1	96
Quadro 12: Estatística descritiva do <i>Turnover</i> 2	96
Quadro 13: Estatística descritiva da <i>Iliquidez</i>	97
Quadro 14: Estatística descritiva da liquidez da Economatica.....	97
Quadro 15: Estatística descritiva do <i>Disclosure</i>	98
Quadro 16: Estatística descritiva do Logaritmo do Ativo	98
Quadro 17: Estatística descritiva do Endividamento.....	99
Quadro 18: Estatística descritiva da Rentabilidade 1	99
Quadro 19: Correlação de <i>Spearman</i>	103
Quadro 20: Ordem decrescente das variáveis de liquidez com maior correlação com <i>disclosure</i>	104
Quadro 21: Análise em painel entre Logaritmo do Volume Financeiro e <i>Disclosure</i>	107
Quadro 22: Análise em painel entre Logaritmo do Volume Financeiro e <i>Disclosure</i> _{t-1}	109
Quadro 23: Análise em painel entre Liquidez Eco e <i>Disclosure</i>	110
Quadro 24: Análise em painel entre Liquidez Eco e <i>Disclosure</i> _{t-1}	111
Quadro 25: Análise em painel entre Iliquidez e <i>Disclosure</i>	112
Quadro 26: Análise em painel entre Iliquidez e <i>Disclosure</i> _{t-1}	113
Quadro 27: Análise em painel entre Logaritmo da Quantidade de Negócios e <i>Disclosure</i>	115
Quadro 28: Análise em painel entre Logaritmo da Quantidade de Negócios e <i>Disclosure</i> _{t-1}	116

Quadro 29: Análise em painel entre <i>Spread</i> Relativo e <i>Disclosure</i>	117
Quadro 30: Análise em painel entre <i>Spread</i> Relativo e <i>Disclosure</i> _{<i>t-1</i>}	118
Quadro 31: Análise em painel entre Logaritmo da Quantidade de Títulos e <i>Disclosure</i>	119
Quadro 32: Análise em painel entre Logaritmo da Quantidade de Títulos e <i>disclosure</i> _{<i>t-1</i>} ..	120
Quadro 33: Análise em painel entre <i>Turnover</i> 2 e <i>Disclosure</i>	121
Quadro 34: Análise em painel entre <i>Turnover</i> 2 e <i>Disclosure</i> _{<i>t-1</i>}	122
Quadro 35: Análise em painel entre o Logaritmo do <i>Turnover</i> 2 e <i>Disclosure</i>	123
Quadro 36: Análise em painel entre o Logaritmo do <i>Turnover</i> 2 e <i>Disclosure</i> _{<i>t-1</i>}	124
Quadro 37: Análise em painel entre o Logaritmo do <i>Turnover</i> 1 e <i>Disclosure</i>	125
Quadro 38: Análise em painel entre o Logaritmo do <i>Turnover</i> 1 e <i>Disclosure</i> _{<i>t-1</i>}	126
Quadro 39: Análise em painel entre o logaritmo do <i>Spread</i> 2 e <i>Disclosure</i>	127
Quadro 40: Análise em painel entre o Logaritmo do <i>Spread</i> 2 e <i>Disclosure</i> _{<i>t-1</i>}	127
Quadro 41: Síntese dos resultados em painel	129
Quadro 42 – Amostra final utilizada no trabalho	150
Quadro 43: Matriz de correlação entre liquidez e variáveis de tamanho	151
Quadro 44: Matriz de correlação entre liquidez e variáveis de rentabilidade	151
Quadro 45: Matriz de correlação entre liquidez e variáveis dividend yield.....	152

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxos informacionais e financeiros no mercado de capitais	24
Figura 2: Relação entre os três conjuntos distintos de informação.	44
Figura 3: Efeito no preço da ação decorrente da venda de um grande lote de ações	47
Figura 4: Relação entre liquidez e custo de capital	60

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1. Conflitos de Agência e o Mercado de Capitais	19
2.1.1. A Informação Assimétrica no Mercado de Capitais	23
2.2. Teoria da Divulgação: Visões de Verrecchia (2001) e Dye (2001)	26
2.2.1. O Processo de Divulgação	29
2.2.1.1. Divulgação Voluntária versus Divulgação Obrigatória	30
2.3. A Informação Contábil	33
2.3.1. Regulamentação e Governança Corporativa no Brasil	34
2.3.2. Papel dos Auditores, Intermediários e Administradores no Processo de Divulgação	36
2.4. Eficiência de Mercado	41
2.4.1. Tipos de Eficiência de Mercado: Evidências e Implicações.....	43
2.5. Custo de Capital	48
2.5.1. Modelo de Gordon	48
2.5.2. <i>Capital Asset Pricing Model</i> – CAPM	50
2.5.3. <i>Arbitrage Pricing Model</i> – APM	52
2.5.4. Modelo de Ohlson-Juettner – OJ	53
2.5.5. Impacto da Eficiência de Mercado nos Modelos de Custo de Capital Próprio	54
2.6. Liquidez de Ações	56
2.6.1. Estudos sobre a Relação Liquidez-Retorno	59
2.7. Evidências Empíricas sobre a Divulgação de Informações e o Custo de Captação	65
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	70
3.1. Amostra e Coleta dos Dados	70
3.1.1. O setor de Siderurgia e Metalurgia	71
3.2. Variáveis do Estudo.....	72
3.2.1. Variáveis Representativas de Liquidez das Ações.....	72
3.2.2. Índice de Divulgação ou Disclosure	77
3.2.3. Variáveis de Controle	83
3.3. Métodos para Análise dos Dados	88

4.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	92
4.1.	Estatística Descritiva	92
4.2.	Análise de Quartil.....	100
4.3.	Análise de Correlação de Spearman.....	102
4.3.1.	Correlação entre Liquidez e as Outras Variáveis Independentes.....	105
4.4.	Análise de Paineis	105
4.4.1.	Modelo 1	105
4.4.2.	Modelo 2	106
4.4.3.	Modelo 3	110
4.4.4.	Modelo 4	112
4.4.5.	Modelo 5	114
4.4.6.	Modelo 6	114
4.4.7.	Modelo 7	116
4.4.8.	Modelo 8	118
4.4.9.	Modelo 9	118
4.4.10.	Modelo 10	120
4.4.11.	Modelo 11	122
4.4.12.	Modelo 12	124
4.4.13.	Modelo 13	124
4.4.14.	Modelo 14	126
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	131
5.1.	Pesquisas Futuras.....	134
	REFERÊNCIAS	136
	APÊNDICE	150

1. INTRODUÇÃO

Estudos teóricos que começaram a ser realizados na década de 50, e iniciaram a “moderna teoria financeira”, tornaram-se mais consistentes com o desenvolvimento das hipóteses de mercados eficientes desenvolvidas por Fama (1965), as quais consideram que as novas informações impactam no valor das empresas e que por sua vez influenciam os preços das ações. Essa linha de estudos serviu, um pouco mais tarde, de base conceitual para uma das áreas mais pesquisadas em finanças: o papel da informação nos mercados de capitais [Lopes e Martins (2005, p. 4)]. Muitos modelos foram desenvolvidos sob o paradigma positivo com base na elaboração de hipóteses, originadas das teorias, com o intuito de verificar como (e se) a realidade ajusta-se ao estabelecido pela teoria. Brown (1996) complementa que muitos desses trabalhos foram realizados para verificar o impacto da divulgação de informações contábeis no desempenho dos ativos financeiros.

Segundo Yamamoto e Salotti (2006, p. 3) as pesquisas contábeis das décadas de 60 e 70 consideraram que as informações possuíam um custo zero, ou seja, elas estavam disponíveis gratuitamente e igualmente para todos os participantes do mercado. Em função disso, as informações contábeis tornaram-se irrelevantes e as pesquisas não trouxeram os resultados esperados. Em resposta a isso os pesquisadores iniciaram os estudos da variável custo de informação ou custo de transação.

Seguindo nessa linha, Verrecchia (1983) e Dye (1990) apresentaram modelos matemáticos que passaram a considerar, mais realisticamente, os custos de transação. Estes e outros estudos realizados para prever e explicar o nível de divulgaçãoⁱ deram origem a Teoria da Divulgação [YAMAMOTO e SALOTTI, 2006].

A Teoria da Divulgação estuda os fenômenos relacionados à divulgação da informação financeira. Muitas pesquisas internacionais, como Botosan (1997), Botosan e Plumlee (2002), Hail (2002), e pesquisas nacionais, como Nakamura *et al.* (2006), Lima (2007) e Alencar (2007), verificaram empiricamente que um dos benefícios decorrentes do aumento do nível de evidenciação é a redução do custo de capital. Essas pesquisas tornam importante o papel da divulgação no mercado de capitais, pois revelam que um aumento de informações relevantes para os usuários pode diminuir o retorno exigido pelos mesmos, o que por sua vez gera como benefício para a empresa uma redução no seu custo de captação via mercado. A diminuição do retorno exigido pode ser justificada pela menor assimetria de informações entre as partes. Contudo, vale ressaltar que em tais pesquisas o custo de capital

próprio é, geralmente, calculado de acordo com alguns modelos, tais como o *Capital Asset Pricing Model* - CAPM, Gordon, *Arbitrage Pricing Model* – APM etc.

Contudo, a premissa teórica de eficiência de mercado é adotada por esses modelos, e alguns estudos mais recentes têm adotado as formas: “fraca” e “semiforte” de eficiência, já que a eficiência “forte” não é observada nem mesmo no mercado norte-americano, como destacam Yamamoto e Salotti (2006, p. 3).

Além do custo de capital, alguns estudos fundamentados na Teoria de Divulgação investigam a relação entre volume de negociação e nível de informação.

O volume de negociação de um ativo no mercado de capitais é reflexo do seu grau de liquidez. Segundo Gremaud, Vasconcelos e Toneto Júnior (2004) o grau de liquidez de um ativo depende da facilidade com que ele é negociado, dos seus custos de transação e do nível de estabilidade e previsibilidade de seu preço. Além disso, o conceito de liquidez é multidimensional, ou seja, possui diversos aspectos que não podem ser capturados em uma única medida de acordo com Amihud (2002), Sarr e Lybek (2002), Banerjee *et al.* (2005).

Algumas pesquisas internacionais, que adotaram alguma métrica para mensurar liquidez de ações, encontraram uma relação positiva entre a liquidez e divulgação de informações ou alguma medida que represente diminuição de assimetria de informações tais como: Greenstein e Sami (1994); Welker (1995); Bloomfield e Wilks (2000); Heflin, Shaw e Wild (2001); Roulstone (2003); e Matoussi e Karaa e Maghraoui. (2004)

Nacionalmente tem-se Mendonça Neto e Riccio (2008) e Minardi, Sanvicente e Monteiro (2004) que observaram o mesmo relacionamento encontrado pelos trabalhos internacionais. Essas duas pesquisas nacionais usaram apenas o *bid-ask spread* como variável representativa de liquidez de ações. Além disso, Minardi, Sanvicente e Monteiro (2004) adotaram como *proxy* para informação assimétrica a variável categórica ADR; a amostra utilizada em Mendonça Neto e Riccio (2008) foi composta por apenas 10 ações que faziam parte da carteira teórica do Ibovespa em determinado dia, ou seja, a amostra é pequena e não aleatória.

Nota-se que estudos adicionais nessa área são necessários para confirmar a relação encontrada entre liquidez e divulgação nos níveis nacional e internacional. Em função disso e da importância de investigar o impacto da divulgação de informações sobre o comportamento das ações, o presente estudo tem como objetivo investigar o relacionamento entre grau de liquidez de ações, estimado por meio de diversas *proxies* de liquidez e o nível de divulgação de informações, dado por um índice já testado por Lima (2007). Decidiu-se nesse trabalho

abordar, tão somente, o setor de Siderurgia e Metalurgia, conforme justificativas contidas no item 3.1.1.

Em função dessa discussão introdutória, o problema de pesquisa é resumido pela seguinte questão: **qual a relação entre nível de divulgação de informações e liquidez de ações?**

Portanto, o objetivo geral é verificar qual a relação entre liquidez de ações e grau de divulgação. E, os objetivos específicos, são:

- i) Entender, para o setor estudado, quais são outras possíveis variáveis que tendem a melhor explicar a relação preterida no objetivo geral;
- ii) Em função da característica multimensional da liquidez de ações, verificar se há resultados consistentes entre os modelos quando as *proxies* de liquidez são alternadas;
- iii) Por fim, a construção, também para o setor estudado, de um *ranking* das variáveis representativas de liquidez com base na associação do nível de divulgação.

O presente trabalho ao confirmar uma relação positiva entre liquidez de ações e *disclosure* para as empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia pode confirmar os benefícios propagados pela Teoria da Divulgação. Os participantes do mercado de capitais podem considerar essas evidências empíricas acerca do comportamento de liquidez de ações para poderem tomar decisões sobre investimento, pois de acordo com Lev [1988 *apud* Mendonça Neto e Riccio (2008)],

... o aumento da assimetria informacional está associado com a redução do número de investidores, custos de transações mais elevados, baixa liquidez, volumes estreitos o que de uma forma geral leva a uma queda no ganho social proporcionado pelo mercado.

Quanto aos métodos de pesquisa empregados neste trabalho para analisar a existência de relação entre liquidez de ações e nível de divulgação, usou-se: I) análise das estatísticas descritivas das variáveis; II) análise de quartil entre as métricas de liquidez de ações e *disclosure*; III) análise de correlação entre as variáveis; e IV) regressões em painel para todas as medidas representativas de liquidez de ações.

De uma forma geral, esses métodos indicaram uma associação forte e positiva entre liquidez de ações e divulgação, corroborando os poucos estudos nacionais e os internacionais dessa linha citados anteriormente.

A partir dos estudos que encontraram uma relação negativa entre retorno e liquidez de ações [Amihud e Mendelson (1986)] podem ser feitas ilações para o mercado nacional de possíveis relações entre aumento de liquidez de ações e redução de custo de capital, pois de

acordo com Amihud e Mendelson (1986), o aumento da liquidez de ações pode reduzir o custo de capital das empresas. Para sustentar essa hipótese, os autores sugerem estratégias que resultem no crescimento da liquidez de ações e, conseqüentemente, em reduções do custo de captação de recursos como, por exemplo, a utilização de canais de comunicação com o objetivo de divulgar ou esclarecer decisões que possam afetar a rentabilidade das ações. A análise de custo de capital sobre essa ótica representa uma alternativa à utilização de modelos de estimação de custo de capital que podem ter problemas no cumprimento das premissas, exemplo, a questão da eficiência de mercado.

Considerando a relação positiva entre liquidez de ações e índice de divulgação observada nesse estudo e as implicações propostas por Amihud e Mendelson (1986) tem-se uma motivação para as empresas de capital aberto, pelo menos para o setor de Siderurgia e Metalurgia, para diminuir a assimetria de informações por meio de uma ampla divulgação de informações com o intuito de aumentar a liquidez de suas ações e, conseqüentemente, diminuir o custo de capital.

A estrutura do trabalho está organizada da seguinte maneira: o capítulo 2 contém o referencial teórico do trabalho, inclusive a teoria da divulgação e evidências empíricas que testaram suas hipóteses; o capítulo 3 contém os procedimentos metodológicos do estudo com definição de variáveis e apresentação dos métodos de pesquisa; o capítulo 4 apresenta os resultados das análises: estatística descritiva e posição, correlação e regressões em painel e por último, o capítulo 5 faz os comentários finais sobre o trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste trabalho está dividido em sete partes: I) Conflitos de Agência e o Mercado de Capitais; II) Teoria da divulgação: Visões de Verrecchia (2001) e Dye (2001); III) A informação Contábil; IV) Eficiência de Mercado; V) Custo de Capital; VI) Liquidez de Ações; VII) Evidências empíricas.

A primeira seção do referencial teórico trata dos problemas de agência e da assimetria de informações no mercado de capitais. Em seguida, apresenta-se a Teoria da Divulgação, com suas implicações para as pesquisas na área contábil; e na terceira seção tem-se uma extensão da seção anterior, porém com foco na informação contábil.

A quarta parte relata a eficiência de mercado e suas premissas, seguida da descrição dos principais modelos de cálculo de custo de capital próprio, juntamente com suas vantagens e desvantagens.

A penúltima seção introduz as pesquisas que apresentaram uma relação entre liquidez de ações e custo de capital próprio. E a sétima seção traz algumas verificações empíricas que corroboram os pressupostos da Teoria da Divulgação.

2.1. Conflitos de Agência e o Mercado de Capitais

A Teoria de Agência estuda a relação entre um indivíduo (principal) e outro (o agente), na qual estão presentes três características:

- a) O agente detém o controle sobre os ativos da empresa;
- b) O bem-estarⁱⁱ do agente e do principal depende dos esforços dos agentes;
- c) Há, em algum grau, assimetria de informações entre as partes.

Segundo Jensen e Meckling (1976, p. 5), o relacionamento de agência é definido como “um contrato no qual uma ou mais pessoas – o principal – engajam outra pessoa – o agente – para desempenhar alguma tarefa em seu favor, envolvendo a delegação de autoridade para tomada de decisão pelo agente”. Se ambas as partes procurarem maximizar suas utilidades, pode-se acreditar que o agente não agirá nos melhores interesses do principal, e que o agente tomará decisões que podem expropriar a riqueza do principal. Portanto, como salienta Siffert

Filho (2007, p. 4), o problema de agência está relacionado com a transferência de direito de decisão do principal para o agente.

Jensen e Meckling (1998) definiram as causas dos conflitos de agência em *The nature of man*. A hipótese estudada é a de que a natureza humana, utilitarista e racional, leva as pessoas a maximizarem uma “função de utilidade” direcionada mais para as suas preferências e aos seus objetivos. Essa hipótese está fundamentada no fato de que as pessoas tendem a serem menos eficazes no cumprimento de objetivos de terceiros do que para o cumprimento de objetivos próprios. Esse é o axioma da inexistência do agente perfeito, como destacam Andrade e Rossetti (2006, p. 87).

Mas, além da característica de agente imperfeito, existem dois outros fatores que facilitam os conflitos de agência: a) os aspectos contratuais e b) a assimetria de informação. Diante das contingências ambientais, dificilmente se consegue redigir um contrato capaz de definir e limitar as decisões dos agentes, os quais vão encontrar brechas nas cláusulas contratuais para agirem de acordo com interesses particulares.

Tem-se ainda a assimetria de informações, ou seja, os agentes podem ter diferentes informações sobre as oportunidades da empresa e sobre os riscos que a comparação está exposta, e não repassar essas informações para os principais. O motivo para acreditar que eles (agentes) agirão dessa forma é a própria característica da inexistência do agente perfeito. Nesse cenário de assimetria de informações, quando o principal possui pouca informação, ou informações opacas e duvidosas, ele vai sentir-se em posição arriscada para alocar seus recursos na empresa. Conseqüentemente, cobrará um prêmio maior (conhecido como prêmio pelo risco da falta de informação) para investir seus recursos na empresa, acarretando maior custo de captação para as companhias.

Contudo, há algumas maneiras de minimizar os conflitos de agência. Entre elas tem-se a elaboração de contratos entre empresários e investidores, com acordo de compensação e contratos de dívida, com o intuito de alinhar os interesses de ambos. Esses contratos, freqüentemente, exigem que a empresa evidencie informações relevantes que permitam aos investidores de recursos monitorarem e compararem as atividades executadas com aquelas estabelecidas no contrato e, assim, avaliar se a empresa administra os recursos da empresa de acordo com os interesses dos proprietários de capital, de acordo com Healy e Palepu (2001, p. 409-410).

Além disso, os intermediários financeiros, como analistas financeiros e agências de *rating*, desempenham um importante papel na produção de informação, com destaque para divulgações sobre o uso inapropriado de recursos da empresa pela administração, o que pode

reduzir o desalinhamento de interesses entre administradores e acionistas. No caso de conflitos de agência, provenientes da separação entre a propriedade e a gestão, o mercado de controle corporativo apresenta-se também como uma solução para esses conflitos, por meio de *takeovers* hostis e *proxy contests*. Andrade e Rossetti (2006, p. 219) explicam:

“Na hipótese que ocorrem deságios acentuados, que levam a diferenças expressivas entre o valor de mercado da empresa e o seu potencial efetivo a médio prazo, abrem-se espaços para que investidores adquiram grandes lotes de ações com direito a voto e assumam o controle da companhia. Esse mecanismo de **take-over** hostil é denominado **mercado de controle corporativo**.”

O *take-over* hostil é bem sucedido quando o comprador adquire mais de 50% das ações com direito a voto, o que lhe garante o controle efetivo da empresa. Com isso, o novo controlador pode conseguir representação majoritária no Conselho de Administração e até substituir a diretoria executiva. Esse mecanismo, segundo Becht, Bolton e Röell (2002), é considerado como uma significativa força de controle para disciplinar e substituir administradores ineficazes que estejam contrariando os interesses dos acionistas pela expropriação de riqueza e geração de custo de agência. Com essa ameaça presente, espera-se dos gestores prudência na geração de custos de agência e que trabalhem vislumbrando os interesses dos acionistas.

Outra força de controle exercida pelo mercado de capitais é conhecida como *proxy fights*, a qual, segundo Andrade e Rossetti (2006, p. 224), consiste na atuação de um grupo de acionistas não controladores que, por meio de procurações de outros acionistas, consegue força para proposição de mudanças que contribuam para maximização dos interesses dos acionistas em Assembléias Gerais, caso em que se tem a separação entre propriedade e controle.

A eliminação ou diminuição do problema de agência pela elaboração de contratos, pela divulgação, pela governança corporativa, pelos intermediários financeiros e pela concorrência para o controle corporativo é uma questão empírica e uma variedade de fatores institucionais e econômicos determina o grau de efetividade de cada um.

Para Healy e Palepu (2001, p. 410) os problemas de informação e de agência implicam questões relevantes para as pesquisas sobre relatórios financeiros e evidenciação, o que abrange:

- o impacto da regulação da divulgação nos problemas de agência;
- o grau de efetividade dos intermediários financeiros e auditores;
- fatores que influenciam as decisões dos administradores; e
- as consequências econômicas da divulgação.

Essas questões estão resumidas na tabela 1 a seguir.

Tabela 1: Questões de pesquisa implicadas pela estrutura de evidenciação

Assunto	Questões
Regulação de evidenciação	<p>Por que há uma necessidade de regulação de evidenciação no mercado de capitais? Quais os tipos de evidenciação que poderiam se regulados e quais não?</p> <p>Quão efetivos são os padrões de contabilidade na facilitação de comunicação confiável entre administradores e investidores externos? Quais fatores determinam seu grau de efetividade?</p> <p>Qual divulgação obrigatória deveria ser reconhecida diretamente nas demonstrações financeiras, e qual deveria ser incluída como evidenciação complementar?</p>
Auditoria/intermediários e evidenciação	<p>Quão efetivos são os auditores em aumentar a credibilidade das demonstrações financeiras? Quais fatores influenciam o grau de efetividade dos auditores?</p> <p>Quão efetivos são os analistas financeiros como intermediários de informação? Quais fatores influenciam o seu grau de efetividade?</p> <p>Como a evidenciação da empresa afeta a cobertura feita pelos analistas?</p>
Decisões de evidenciação dos administradores	<p>Quais os fatores que afetam as escolhas de evidenciação dos administradores?</p> <p>Qual a relação entre evidenciação, governança corporativa, e incentivos da administração? Qual a função dos comitês de diretoria e auditoria no processo de evidenciação?</p>
O mercado de capital e as consequências da evidenciação	<p>Como os investidores respondem à evidenciação da empresa? São feitas evidenciações confiáveis da empresa fora das demonstrações financeiras?</p> <p>Os investidores avaliam a evidenciação que é incluída diretamente nas demonstrações financeiras, diferentemente daquela que é incluída como evidenciação complementar?</p> <p>Quais fatores influenciam a percepção do investidor de qualidade da evidenciação do mercado de capitais através das economias?</p>

Fonte: Adaptado de Healy e Palepu (2001, p. 411)

Todas essas questões são investigadas empiricamente por vários pesquisadores, mas as questões referentes às consequências da evidenciação para o mercado são de interesse do presente estudo. Mais especificamente, pretende-se verificar o impacto da divulgação de informações na liquidez de ações das empresas do setor de siderurgia e metalurgia, sob a hipótese de que as empresas que apresentarem maior nível de *disclosure* estão, teoricamente, oferecendo mais mecanismos de monitoramento das atividades dos administradores para os investidores ou possíveis acionistas. Em outras palavras, a questão de alinhamento de interesses entre acionistas e administradores torna-se mais verificável pelos investidores quando as empresas disponibilizam mais informações, desde que essas sejam de caráter relevante.

2.1.1. A Informação Assimétrica no Mercado de Capitais

O problema da informação assimétrica e suas consequências para o mercado foram analisados amplamente por Akerlof, em 1970. O autor destaca que nos mercados há produtos bons e aqueles de qualidade duvidosa (*lemons*), e o que vendedor é a pessoa que conhece mais a respeito da qualidade do produto à venda. Nesse contexto, ou seja, de assimetria de informação, o comprador não consegue distinguir, de fato, o produto bom e o produto ruim. Essa situação leva ao nivelamento dos preços de venda de ambos os produtos, de acordo com Akerlof (1970, p. 489).

O problema dos *lemons* ou da informação decorre da assimetria informacional e de incentivos conflitantes. Para entender as consequências dessa situação, consideram-se oportunidades de investimento mais lucrativas e outras menos lucrativas. Sabe-se que as duas partes (investidores e investida) são racionais e que tomam decisões de acordo com as informações disponíveis. Se os poupadores não puderem distinguir entre as oportunidades mais lucrativas e aquelas menos lucrativas, a tendência é atribuir uma média na avaliação das opções de investimento. Com isso, o mercado estará subavaliando oportunidades de investimento lucrativas e superavaliando aquelas menos lucrativas. Uma solução para esses casos seria disponibilizar informação completa sobre a alternativa de investimento e, assim, mitigar o problema da avaliação incorreta.

Hillbrecht (1999, p. 86) explica o conceito: “Informação assimétrica (em mercados financeiros) surge quando uma das partes envolvidas em uma transação não tem toda informação disponível à outra, o que a impede de tomar uma decisão correta com respeito à transação”.

Em uma empresa, os administradores são responsáveis pela produção da informação usada pelos investidores, a qual podem conter forte viés. Além disso, os investidores não possuem informações completas sobre a realidade econômica e financeira da empresa, situação que pode contribuir para a ocorrência de prejuízos aos investidores que decidem alocar recursos nessas empresas, ao passo que os administradores possuem um conteúdo informativo superior, e que há incentivos econômicos para eles adotarem comportamento voltado para o alcance de benefícios próprios, em detrimento aos dos acionistas, contribuindo para a expropriação da riqueza destes.

Segundo Healy e Palepu (2001, p. 407), os problemas de incentivo e de assimetria de informação dificultam a alocação eficiente de recursos no mercado de capitais. A título de

exemplo tem-se o conflito de agência, já exposto anteriormente, consequência da separação entre propriedade e gestão. Com essa separação, surge a figura do principal (o qual pode ser representado pelo acionista) e do agente (como, por exemplo, os administradores). Nesse contexto, o conflito de agência torna-se mais preocupante com a característica da assimetria de informações.

Dessa forma, tais conflitos, segundo Aguiar, Corrar e Batistella (2004, p. 341), mais as características de assimetria de informações, fazem com que o nível de incerteza em relação a um investimento eleve-se para o acionista, já que ele pode perceber um maior nível de risco para seus investimentos, como no caso dos *lemons*.

O problema dos *lemons* abre um espaço, o qual é preenchido pelos intermediários da informação: analistas financeiros, agências de *rating* etc. [HEALY E PALEPU (2001, p. 408)]. Lopes e Martins (2005, p. 31) complementam que os intermediários procuram reduzir a assimetria entre administradores, acionistas e instituições de crédito. Assim, as empresas podem se comunicar com os investidores de duas maneiras: 1) permitindo que os intermediários financeiros divulguem informações sobre as atividades das empresas; ou 2) comunicando-se diretamente com os investidores por meio dos relatórios financeiros e *press releases*. A figura a seguir ilustra essas alternativas.

Figura 1: Fluxos informacionais e financeiros no mercado de capitais

Fonte: Healy e Palepu (2001, p. 408)

No lado direito da figura percebe-se que há dois fluxos de informação entre as empresas e os investidores ou poupadores. Visto que a diminuição da assimetria de informações pode acarretar avaliação adequada entre oportunidades de investimento mais e menos lucrativas, as empresas poderiam utilizar as duas vias de comunicação com o mercado de capitais. A comunicação direta entre investidores e administradores é tão importante, que Amihud e Mendelson (2000) acrescentam que as empresas deveriam usar canais de distribuição para divulgar ou esclarecer decisões que possam afetar a rentabilidade de suas ações, ao invés de deixar que os intermediários e reguladores exerçam esse papel. Independente do meio de comunicação entre investidores e administradores, o problema da informação é relevante para o mercado.

Voltando à questão da assimetria de informações, além dos pontos já levantados anteriormente, Hillbrecht (1999, p. 89) também destaca o problema da seleção adversa (pré-contrato) e o risco moral (pós-contrato).

A respeito da seleção adversa, Hillbrecht (1999, p. 89) explica, por meio de um exemplo, as conseqüências desse problema em mercados financeiros. O autor supõe a existência de duas empresas idênticas, com exceção da capacidade administrativa que, em uma delas, é maior. Ele ressalta que a capacidade administrativa determina a probabilidade de sucesso do negócio. O autor também imaginou que ambas precisam de recursos para investir na produção e, para isso, emitem títulos no mercado de ações. Pelo fato de a capacidade administrativa não ser evidenciada para os investidores, esses acreditam que as ações das duas empresas apresentam o mesmo valor, já que não sabem qual empresa possui maior risco.

Essa situação caracteriza o problema da seleção adversa, na qual uma empresa com risco menor, por apresentar capacidade administrativa maior, tem suas ações avaliadas abaixo do ideal, de acordo com seu nível de risco. Assim, as ações da outra empresa, que possui uma capacidade administrativa menor, estão avaliadas acima do ideal, de acordo com seu nível de risco. Portanto, de acordo com esse exemplo a falta de informações para os investidores resulta em custo de capital maior para as empresas que possuem maior capacidade administrativa.

Portanto, a comunicação direta com o mercado ou por meio dos intermediários financeiros contribui para diminuir a informação assimétrica e os problemas de seleção adversa. Partindo-se do pressuposto que essa comunicação evidencie a situação econômico-financeira da empresa mais próxima da realidade, os investidores podem tomar decisões de investimento de acordo com o risco da empresa.

É importante ressaltar que uma ampla divulgação por parte de uma empresa não necessariamente causa um aumento na demanda pelas suas ações. Porém, várias pesquisas, as quais se encontram na seção 2.7 desse trabalho, verificaram empiricamente certa influência dos padrões de evidenciação nos atributos financeiros das empresas como aumento de liquidez das ações e diminuição no custo de capital. Cabendo destacar que o fenômeno da evidenciação que pode trazer benefícios para as empresas tem sua base na Teoria da Divulgação.

2.2. Teoria da Divulgação: Visões de Verrecchia (2001) e Dye (2001)

O principal objetivo dessa teoria é explicar os fenômenos relacionados à divulgação da informação financeira [YAMAMOTO; SALOTTI, 2006].

Há uma discussão entre Verrecchia (2001) e Dye (2001) sobre a existência de uma teoria unificada ou abrangente sobre *disclosure*. Verrecchia (2001) é favorável à criação de uma teoria abrangente e, para isso, desenvolveu uma classificação para a literatura.

Dye (2001, p. 184) afirma, porém, que a literatura não está suficientemente amadurecida para ser considerada como teoria, e acrescenta que a questão da divulgação voluntária pode ser estudada dentro da Teoria dos Jogos, em que a empresa decidirá sobre divulgar ou não, de acordo com os seus próprios interesses.

A categorização das pesquisas sobre *disclosure* proposta por Verrecchia (2001) é a seguinte:

- a) Pesquisa sobre divulgação baseada em associação (*association-based disclosure*);
- b) Pesquisa sobre divulgação baseada em julgamento (*discretionary-based disclosure*);
- c) Pesquisa sobre divulgação baseada em eficiência (*efficiency-based disclosure*).

A primeira categoria abrange as pesquisas que têm por objetivo investigar a relação entre a divulgação e o comportamento dos investidores, verificando o impacto da informação nos preços dos ativos e no volume de negociação. Nessa linha de pesquisa o processo de divulgação é exógeno e assume-se que a divulgação já ocorreu (*ex post*). Yamamoto e Salotti (2006, p.19) explicam que no processo exógeno não se discutem os motivos de divulgação da empresa.

A segunda inclui pesquisas que procuram examinar quais os incentivos têm empresas para divulgar determinadas informações. O processo de divulgação é endógeno e também se assume que a divulgação já ocorreu. A divulgação é considerada endógena, segundo Yamamoto e Salotti (2006, p.19), pois se consideram os incentivos que as empresas têm para divulgar informações.

A terceira compreende pesquisas sobre qual o tipo de divulgação é preferido na falta de conhecimento passado sobre a informação. Nessa linha de pesquisa discutem-se os tipos de divulgação mais eficientes, ou ainda, aqueles incondicionalmente preferidos. Nessa categoria estuda-se qual tipo de divulgação é preferível (*ex ante*).

O quadro a seguir apresenta os principais aspectos dessas categorias.

Categorias de Pesquisa	Características da Divulgação	
	Momento de Ocorrência de Divulgação	Processo de Divulgação
Associação	<i>ex post</i>	Exógeno
Julgamento	<i>ex post</i>	Endógeno
Eficiência	<i>ex ante</i>	Não aplicável

Quadro 1: Características da divulgação das categorias de pesquisa

Fonte: Adaptado de Yamamoto e Salotti (2006, p. 18)

Para Verrecchia (2001), o foco das pesquisas de associação são as ações dos investidores, maximizadores individuais de seu bem-estar. Em aspectos gerais, considera-se que essas pesquisas têm sido bem-sucedidas, e os modelos podem ser considerados robustos, além de tratarem de uma variedade de caracterizações interessantes. Mas Dye (2001) discorda ao afirmar que alguns problemas não foram mencionados na revisão de Verrecchia, e que este atribui pouca ênfase às explicações econômicas dos resultados.

Verrecchia (2001, p. 141-160), ao tratar das pesquisas de julgamento, considera o problema da seleção adversa. A lógica desse conceito pode ser verificada quando um comprador racional interpreta as informações não divulgadas como sendo desfavoráveis sobre o valor ou qualidade do ativo. No caso em que as perspectivas futuras de uma empresa são ótimas, há um incentivo para a divulgação em detalhes, pois a não-divulgação poderia levar o mercado a interpretar que as perspectivas são negativas. Por outro lado, se as perspectivas financeiras da empresa são ruins, o mercado provavelmente antecipou problemas da empresa. Assim, se não há custos de divulgação de determinadas informações, a empresa tende a divulgar todas essas informações, já que o mercado interpreta a ausência delas como uma informação desfavorável.

Segundo Dye (2001, p. 217-220), as empresas não disponibilizam toda informação ao público, e as razões pelas quais o mercado não consegue pressionar as empresas a divulgar são: I) até os mais informados não conhecem o potencial de informação que a empresa pode gerar; II) investidores diversos usam a informação ou a ausência dela de diferentes maneiras; e III) o gerenciamento de resultados pode diminuir a qualidade da divulgação.

Para Verrecchia (2001), as pesquisas concentradas na questão de eficiência estudam o problema da seleção adversa, considerado um custo de transação denominado de componente do custo de capital referente à assimetria informacional. Conseqüentemente, a empresa busca reduzir a assimetria informacional com o intuito de reduzir o componente do custo de capital. Para isso, o nível mais alto de divulgação é buscado pela empresa, por meio do comprometimento a padrões e procedimentos contábeis transparentes na elaboração das demonstrações contábeis. Desse modo, Verrecchia (2001, p. 172) propõe um modelo que indica um equilíbrio para a prática de divulgação. Segundo o autor, os prêmios de liquidez, associados com os custos proprietáriosⁱⁱⁱ, resultam em escolhas comprometidas com algum nível de divulgação, pois os extremos são prejudiciais: plena divulgação eleva os custos proprietários e não fazer divulgação aumenta o custo de capital.

Dye (2001) afirma, entretanto, que o modelo é muito específico para uma determinada situação, e que há muito a ser construído nessa área de pesquisa, para o entendimento da questão do *trade-off* existente entre divulgação e custos proprietários.

Além desse modelo, Verrecchia (1990) havia desenvolvido outro, matemático analítico, relacionando à qualidade da informação e à divulgação voluntária, discutindo como a qualidade da informação disponível para os administradores pode afetar o seu incentivo em divulgá-la ou retê-la. O modelo pressupõe que a maximização do valor de mercado da empresa é um processo exógeno, porém influenciado endogenamente pelas relações contratuais entre acionistas e administradores.

Resumidamente, o que se verificou nessa seção foi uma discussão sobre as pesquisas relacionadas com *disclosure*. Vários trabalhos empíricos já investigaram esse assunto e a grande maioria deles conclui que existe uma correlação negativa entre o nível de divulgação e o de custo de capital, o que pode justificar o desenvolvimento do presente trabalho que, de acordo com a taxonomia proposta por Verrecchia (2001), está classificado como uma pesquisa de associação, pois estuda o impacto da divulgação no nível de liquidez das ações.

2.2.1. O Processo de Divulgação

A divulgação, no sentido mais amplo da palavra, de acordo com Hendriksen e Van Breda (1999, p. 511), significa veiculação de informação. Para Aulete e Valente (2007), divulgação é a ação de divulgar algo que não é conhecido por outrem. Na contabilidade essa palavra geralmente é associada à informação financeira, por exemplo, ao relatório anual de uma empresa.

Segundo Hendriksen e Van Breda (1999, p. 512-513), às vezes esse termo restringe-se apenas às informações não presentes nas demonstrações financeiras, ou seja, aquelas informações complementares como: discussão e análise da administração, as notas explicativas e as demonstrações complementares, pois as demonstrações financeiras representam apenas um componente de um sistema de divulgação mais amplo. As informações provenientes de fontes externas também estão contidas no sistema de divulgação. Ambas possuem um objetivo em comum: fornecer informações que permitam tomar decisões.

Sobre isso, Lima *et al.* (2007, p. 2) complementam:

No conjunto total do *disclosure* de uma empresa não está contida apenas a parte de informação que é regulada por lei, mas também a veiculação de toda informação que seja útil para a tomada de decisões pelos *stakeholders*. Com isso, o *disclosure* pode ser tanto compulsório, [...] como voluntário [...] quantitativo ou não.

A divulgação possui um sentido mais amplo que a informação. A divulgação segundo Gibbins, Richardson e Waterhouse (1990) e Lev (1992), é definida como a informação contábil qualitativa ou quantitativa comunicada pela empresa, por meio de canais formais ou informais, com o objetivo principal de fornecer dados úteis ao usuário. Qualquer informação que diga respeito às empresas de capital aberto, e que está disponível no mercado financeiro, seja publicamente ou não, resulta de um processo de divulgação.

Os usuários da informação são sensíveis tanto às informações positivas quanto às negativas. Conforme Goulart (2003, p. 59-60), para a garantia da “transparência”, faz-se necessário que as empresas divulguem tanto as informações “positivas” como também as “negativas”. Essa transparência permite que os usuários possam realizar julgamentos adequados e tomar decisões não enviesadas. O autor afirma que, para o alcance de padrões adequados de evidenciação, as empresas não devem limitar-se somente ao que é exigido por lei, pois é necessário que os usuários tenham uma visão correta sobre a realidade empresarial. Com isso, as empresas estariam não somente divulgando pela legalidade, mas também por

princípios éticos de transparência e equidade no atendimento às demandas dos diversos usuários.

Nesse sentido, Farias (2007, p. 46) explica que as pesquisas que tratam de divulgação não se limitam apenas à maneira como as informações são divulgadas; preocupam-se também com as razões implícitas e explícitas que permitem conhecer a situação econômico-financeira de uma empresa, o seu impacto nos *stakeholders* e a qualidade das informações.

Contudo, Yamamoto e Salotti (2006, p. 11) destacam que os níveis de divulgação de informações contábeis dependem de fatores externos à empresa. Entre eles pode-se citar: o ambiente no qual ela está inserida; o grau de exigência dos agentes que possuem alguma relação direta ou indireta com a mesma; as informações do setor; a divulgação de dados socioeconômicos da população, entre outros.

As classificações para os níveis de divulgação, de acordo com Yamamoto e Salotti (2006) e Hendriksen e Van Breda (1999), são: completa, justa e adequada. A primeira tem sua origem na cultura anglo-saxão e contempla a idéia de que todas as informações relevantes devem ser divulgadas. A segunda implica um tratamento equitativo a todas as partes, e a última pressupõe uma divulgação de informações apenas quando são relevantes.

Para Hendriksen e Van Breda (1999, p. 515), não há diferença entre esses conceitos, pois o objetivo é fornecer informação relevante aos usuários de demonstrações financeiras, para que eles possam maximizar seus benefícios, desde que esses sejam superiores aos custos.

2.2.1.1. Divulgação Voluntária versus Divulgação Obrigatória

Para tratar de divulgação, deve-se considerar seu o ambiente legal, no que tange a regulamentação e incentivos às melhorias no processo de divulgação aos usuários externos.

No que diz respeito ao ambiente legal, o Brasil é classificado como *civil law* ou direito romano, como destaca Lima (2007, p. 34), devido à regulamentação intensa na contabilidade e em outras áreas, e à estrutura acionária mais concentrada, em comparação a países classificados no *commom law* ou direito consuetudinário, que possuem uma estrutura acionária mais dispersa. É importante ressaltar que essas diferenças impactam na demanda por informação no mercado, sendo maior nos países do modelo *commom law*. Conseqüentemente, a divulgação é influenciada pela questão do ambiente legal.

No ambiente acadêmico há uma grande discussão sobre este assunto, entre os pesquisadores. Aqueles a favor da divulgação obrigatória ou regulação argumentam que as empresas não fornecem informações suficientes aos usuários por alguns motivos. Hendriksen e Van Breda (1999, p. 517) apresentam alguns desses motivos que explicam a relutância das empresas em divulgar mais informações financeiras:

- a) Possibilidade de ajudar os concorrentes;
- b) Vantagem para os sindicatos quando da negociação de salários;
- c) Possibilidade de confundir os investidores em vista de esses serem incapazes de compreender as políticas e procedimentos contábeis;
- d) Alto custo;
- e) Falta de conhecimento da necessidade dos investidores, dado que possuem diferentes modelos de decisão.

Para aqueles que defendem a divulgação voluntária, acredita-se que as empresas possuem os estímulos necessários para fornecer informações de qualidade, capazes de satisfazer seus usuários [YAMAMOTO e SALOTTI (2006, p.11-12)].

Para Yamamoto e Salotti (2006, p. 12), a regulamentação da divulgação é reativa e está sempre tentando evitar a ocorrência de fraudes, enquanto que a divulgação voluntária é proativa. Um exemplo de regulamentação reativa é o caso da Lei *Sarbanes-Oxley*, fruto de diversos escândalos corporativos como o da *Enron* e da *Worldcom*, que geraram perdas para muitos investidores no mercado norte-americano.

Para Gigler e Hemmer [1998 *apud* Yamamoto e Salotti (2006, p. 12)], a divulgação obrigatória tem o papel secundário de apresentar credibilidade à divulgação voluntária, não o papel principal de *informing price*. Essa idéia pressupõe que os relatórios obrigatórios sejam pouco utilizados como fonte primária de informação para fins de avaliação de empresa. Porém, após as demonstrações obrigatórias serem auditadas, pode-se utilizá-las para verificar a veracidade da divulgação voluntária passada. Nesse modelo, é comum que a informação contida na divulgação obrigatória já tenha sido disponibilizada antecipadamente por meio de uma divulgação voluntária.

Healy e Palepu (2001, p. 411) afirmam que, na ausência das imperfeições ou externalidades do mercado, as empresas têm incentivos para fazer escolhas, de modo mais eficiente, envolvendo os custos e benefícios de divulgação voluntária. Sendo assim, pode-se produzir o nível eficiente de informação para investidores. Contudo, alguns pesquisadores identificaram imperfeições do mercado que podem justificar a existência de regulação de divulgação.

Leftwich (1980), Watts e Zimmerman [1986 *apud* Healy e Palepu (2001, p. 411)] e Beaver (1980) notaram que a informação contábil pode ser vista como um bem público, desde que os *stockholders* paguem pela sua produção, porém não podem cobrar pelo uso da informação de potenciais investidores. Os investidores em potencial “pegam carona” (*free ride*) na informação paga pelos *shareholders*, conduzindo a uma produção de informação inferior à necessária na economia.

Uma segunda explicação, também apresentada pelos autores citados anteriormente, propõe que a regulação da evidenciação é motivada por outras preocupações, por falhas de mercado. Por exemplo, os reguladores podem estar preocupados com o bem-estar de investidores que não possuem um conhecimento satisfatório sobre investimentos. Assim, a exigência de determinado nível de evidenciação seria uma resposta dos reguladores para diminuir o *gap* entre investidores informados e desinformados.

Os administradores apresentam as demonstrações contábeis de acordo com as opções disponíveis para divulgação, reguladas pelas normas contábeis. Diante disso, torna-se interessante verificar quais as demonstrações mais relevantes para os usuários externos. De acordo com Healy e Palepu (2001, p. 413), essa questão de pesquisa divide-se em duas linhas: I) estudos aplicados ao mercado de capitais, que investigam a relação entre a informação contábil e o preço das ações; e II) pesquisas que analisam a relevância da informação apresentada nos novos padrões propostos de relatórios financeiros, as quais usam a associação entre lucro e preço de ações ou retornos como medida de relevância de valor.

Na primeira linha, Kothari (2001) destaca-se pela extensiva revisão sobre o assunto, pela qual se conclui que os relatórios financeiros regulados fornecem informação relevante e nova para os investidores. Isso não significa que esses relatórios são mais significativos para o mercado em termos de evidenciação já que o foco não foi comparar o grau de qualidade dos relatórios financeiros regulados e não regulados. Porém, a descoberta sobre a utilidade dos dados contábeis regulados depende de uma série de características das empresas [HEALY e PALEPU (2001, p. 413)]. A outra linha apresenta evidências que os padrões mais recentes geram informação contábil mais relevante.

Yamamoto e Salotti (2006, p. 14) explicam que algumas divulgações voluntárias não são verificáveis e são formadas a partir do julgamento dos administradores. Com isso, a divulgação obrigatória torna-se um meio de verificar a veracidade daquelas informações voluntárias.

Portanto, acredita-se que ambas as fontes de divulgação – obrigatória e voluntária – tenham a sua devida importância para os usuários. Porém, para a realização desta pesquisa,

partiu-se da premissa de que apenas as informações voluntárias tenham influência nas decisões dos investidores para que o índice de *disclosure* voluntário, desenvolvido por Lima (2007), possa ser aplicado nesse trabalho.

2.3. A Informação Contábil

No mercado financeiro pode-se encontrar uma grande quantidade de informações de caráter contábil ou não. A informação contábil segundo Yamamoto e Salotti (2006, p. 5),

... pode ser considerada como aquela que altera o estado da arte do conhecimento de seu usuário em relação à empresa e, a partir, de interpretações, a utiliza na solução de problemas, sendo a natureza da informação contábil, entre outras, econômico-financeira, física e de produtividade.

Conseqüentemente, a informação contábil pode influenciar as decisões dos usuários, e, por isso, deve possuir algumas propriedades que proporcionem relevância, as quais estão descritas a seguir.

Para Kam [1986, p. 350 *apud* Yamamoto e Salotti (2006, p. 6)], a redução da incerteza relacionada a uma decisão caracteriza uma informação relevante. O mesmo autor considera que a informação perde a sua relevância quando não está presente no momento da decisão. Para ser relevante a informação deve afetar a decisão do usuário, auxiliando-o em sua capacidade preditiva. Isso significa que ela deve servir de insumo para os modelos de decisão dos investidores. Além disso, a informação também deve permitir um *feedback* em termos de confirmação ou correção de expectativas anteriores. É fundamental também que a informação seja oportuna para os usuários, fazendo-se necessário disponibilizá-la em tempo hábil para sua utilização, de acordo com Hendriksen e Van Breda (2006, p. 97-99).

As informações são consideradas confiáveis ou verificáveis quando são validadas por profissionais qualificados, segundo Yamamoto e Salotti (2006), e quando representam fielmente os fenômenos, ou seja, estão livres de erros ou algum tipo de viés. “A ausência de viés, portanto, representa a capacidade do procedimento de mensuração de proporcionar uma descrição precisa do atributo considerado”, como salientam Hendriksen e Van Breda (2006, p. 100).

Outro atributo fundamental para a informação é a comparabilidade, considerando diferentes entidades, como descrevem Yamamoto e Salotti (2006). Os eventos iguais devem ser representados de forma idêntica. Essa uniformidade estimula a apresentação das

demonstrações financeiras de companhias, diferentes usando os mesmos procedimentos contábeis, conceitos de mensuração, classificações e métodos de divulgação, além de uma estrutura padronizada. Além disso, ressalta-se a importância da consistência, que se resume na utilização dos mesmos procedimentos contábeis pela empresa. Isso é justificado por causa da dificuldade em fazer previsões com base em séries históricas de dados que não sejam medidos e classificados da mesma maneira, para Hendriksen e Van Breda (2006, p. 102).

Por fim, a informação deve ser material, ou seja, o conhecimento proporcionado por ela deve ser importante para os usuários das demonstrações contábeis.

A presença dessas características na informação contábil contribui para que os usuários possam tomar decisões fundamentadas em informações úteis. Nesse sentido, Yamamoto e Salotti, (2006) afirmam que a informação contábil possui uma relação com os próprios objetivos da contabilidade, ao passo que mensura diversos eventos econômicos e comunica os resultados das empresas aos interessados.

Iudícibus (2000, p. 20) destaca, de maneira clara, o papel das demonstrações contábeis: “o objetivo dos demonstrativos financeiros é prover informação útil para a tomada de decisões econômicas”.

Os veículos utilizados para essa comunicação são basicamente as demonstrações contábeis tradicionais e formas alternativas de divulgação, como as demonstrações complementares e os relatórios de administração. Deve-se destacar o importante papel da mídia (jornais e revistas), que também pode ser um meio de divulgação de importantes eventos ligados às empresas. Outro canal de comunicação muito utilizado pela empresa é o seu próprio *site*, onde o usuário da informação pode buscar notícias relacionadas a ela, às demonstrações financeiras, aos relatórios anuais, aos projetos da empresa voltados para o meio ambiente e até mesmo balanços interativos.

2.3.1. Regulamentação e Governança Corporativa no Brasil

No Brasil, a Comissão de Valores Mobiliários – CVM - é responsável por disciplinar, fiscalizar e desenvolver o mercado de valores mobiliários. Entre suas principais atribuições pode-se citar: “assegurar o acesso do público a informações sobre os valores mobiliários negociados e as companhias que os tenham emitido”^{iv}. Tal órgão demonstra preocupação com a disponibilidade tempestiva de informações sobre as ações e as empresas emitentes, para que

o investidor disponha de informações suficientes para tomar decisões. Esta caracteriza sua base política de regulação. Além disso, a CVM exige que as empresas mantenham, periodicamente, um determinado nível de informações no mercado e emitiu uma série de atos normativos para aperfeiçoar o regime de informações ao mercado.

A Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA - criou, inspirada no *Neuer Market* alemão, segundo Carvalho (2002, p. 27), os níveis diferenciados de governança corporativa: Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado. A intenção da existência desses níveis é potencializar o mercado acionário brasileiro por meio de uma ‘reforma’ na legislação, deixando para as empresas interessadas em abrir capital a opção entre o mercado de governança ou o mercado tradicional. Isso traria maior liquidez ao mercado, devido ao ambiente de maior transparência, segundo Ribeiro Neto e Famá (2001).

Esses níveis possuem algumas características principais: a) o Nível 1 apresenta regras de adesão, sendo que as empresas devem realizar ofertas públicas de colocação de ações, por meio de mecanismos que favoreçam a dispersão do capital; b) o Nível 2 apresenta, além das regras do Nível 1, outras, tais como: a extensão para todos os acionistas, detentores de ações ordinárias, das mesmas condições obtidas pelos controladores quando da venda do controle da companhia e de, no mínimo, 80% deste valor para detentores de ações preferenciais (*tag along*), direito de voto às ações preferenciais, entre outras; c) por fim, o Novo Mercado possuidor das mesmas regras que o Nível 2, exige ainda a existência de apenas ações ordinárias na composição do capital social.

De forma geral, a Bovespa argumenta que a premissa básica da criação desses níveis é o aumento no valor das empresas e da liquidez de suas ações, pois a adesão aos níveis diferenciados tende a oferecer maior grau de segurança aos direitos dos acionistas, e maior qualidade e transparência nas informações apresentadas.

A respeito dos benefícios da adoção de boas práticas de governança corporativa, Iudícibus e Lopes (2004, p.182) acrescentam que um bom sistema de governança corporativa trata de algumas questões com o intuito de conciliar os interesses de ambas as partes: agente e principal. Além disso, a adesão das empresas aos níveis de governança corporativa também pode ser vista como uma solução, à medida que sinalizam^v para o mercado estarem dispostas a diminuir a assimetria de informações entre os participantes do mercado de capitais, e a transmitir maior segurança aos investidores.

Todavia, há alguma discussão sobre as empresas presentes no Nível 1, em termos de proteção aos direitos do investidor. Essas empresas possuem exigências mínimas quando comparadas às empresas do Nível 2 e do Novo Mercado, e, por isso, questiona-se se elas

realmente estão contribuindo para trazer os benefícios anunciados pela Bovespa. Em notícia publicada pelo jornal Valor Online foi anunciada a possibilidade de eliminar o Nível 1, pois esse segmento não oferece adicional em relação ao que é praticado no mercado atualmente, principalmente depois da Lei número 11.638/07.

2.3.2. Papel dos Auditores, Intermediários e Administradores no Processo de Divulgação

Além dos aspectos regulamentares que podem influenciar na qualidade da informação entre as empresas e os usuários, alguns agentes também desempenham papel importante, sendo capazes de interferirem nesse processo de maior simetria informacional, tais como auditores, intermediários e os gestores das companhias.

Os auditores, por exemplo, têm por objetivo verificar se as demonstrações financeiras estão de acordo com as práticas contábeis adotadas. Segundo Kothari (2001), o anúncio de lucros influencia o preço das ações, o que permite concluir que os investidores observam as informações contábeis.

De acordo com Healy e Palepu (2001, p. 451), pesquisas mostram que o papel do auditor é significativo no mercado ao passo que os fornecedores de capital exigem que as empresas contratem auditores independentes, mesmo que isso não esteja previsto na legislação. Apesar disso, os mesmos autores acrescentam não haver pesquisas que investigam se os auditores aumentam a credibilidade das demonstrações financeiras. Porém, há evidências de que os auditores não fornecem informações de maneira oportuna ao mercado. Alguns estudos como Dood *et al.* (1984); Dopuch, Holthausen e Leftwich (1986) e Dopuch, Holthausen e Leftwich (1987) verificaram que o mercado não reage às opiniões dos auditores, visto que os investidores podem antecipar as informações.

Algumas explicações para o valor não tão significativo dado às opiniões dos auditores são apontadas por Watts e Zimmerman (1981): os auditores agem no interesse de quem os contratam, os administradores, em detrimento dos investidores; os auditores apresentam um parecer apenas no relatório anual, o que pode prejudicar o recebimento de informações em tempo hábil; os auditores preocupam-se mais com a questão de responsabilidade legal do que com a credibilidade dos relatórios financeiros.

Diferentemente dos auditores, os analistas financeiros coletam informações de fontes públicas e privadas para avaliar o desempenho e fazer projeções sobre o futuro das empresas para, finalmente, fazer recomendações de investimentos em ações. Estudos aplicados às informações produzidas pelos analistas indicam que elas adicionam valor ao mercado de capitais. As projeções dos resultados feitas pelos analistas afetam o preço das ações [GIVOLY e LAKONISHOK (1979); LYS e SOHN (1990) e FRANCIS e SOFFER (1997)].

Há evidências, como em Hutton, Miller e Skinner (2000), que indicam que os preços das ações, de empresas acompanhadas por muitos analistas, são ajustados rapidamente com a informação disponibilizada, em comparação com aquelas acompanhadas por um número menor de analistas.

Algumas pesquisas verificaram que os analistas são recompensados por produzir informação que contribua para negociações em quantidade e, conseqüentemente, mais taxas para suas corretoras. Isso representa um incentivo para projeções e recomendações otimistas, segundo Dechow, Hutton e Sloan (2000) e Lin e McNichols (1998). Além disso, os estudos que investigaram a relação entre decisões de divulgação atribuíveis, a administração e decisões de analistas, sobre acompanhamento de empresas, constataram que a divulgação voluntária produz dois efeitos na demanda pelos serviços dos analistas. Primeiramente, a informação nova permite que o analista financeiro faça previsões superiores, o que por sua vez sustenta com mais força suas recomendações de compra e venda e, finalmente, aumenta a demanda pelo seu serviço. Por outro lado, a informação nova pode também reduzir essa demanda, já que ela própria representa uma diminuição na assimetria de informações entre administradores e investidores [BHUSHAN (1989 a e b) e Lang e Lundholm [1993 *apud* Yamamoto e Salotti (2006)]].

Outros estudos sobre agências de *ratings* concluíram que baixos índices são relevantes, em termos de informação nova, para os investidores, mas o aumento de nível, que se reflete no preço da ação, é antecipado pelos investidores, como afirmam Holthausen e Leftwich (1986) e Hand, Holthausen e Leftwich (1992). Assim, pode-se concluir que a evidenciação feita pelos analistas financeiros, pela imprensa empresarial e pelas agências de *rating* afeta de alguma maneira o preço das ações.

Quanto ao papel dos gestores, Healy e Palepu (2001, p. 418) salientam que as pesquisas sobre decisões de divulgação dos administradores dividem-se em duas áreas: I) a chamada teoria positiva de contabilidade, que se preocupa com as escolhas de divulgação financeira da administração; e II) e a evidenciação voluntária, que trata de decisões de divulgação da administração. Os autores afirmam que a primeira área concentra-se nas razões

pelas quais a administração faz escolhas contábeis, quando o mercado é eficiente na forma semi-forte, quando há custos na elaboração de contratos e custos políticos decorrentes de processos regulatórios. Busca-se explicar as escolhas contábeis da administração pela investigação de considerações contratuais e políticas no contexto de custo de agência e informação assimétrica. Os contratos são de dois tipos: entre empresa e bancos (contratos de dívida), e entre administradores e *shareholders* (contratos de remuneração por serviço).

Nessa área, enquanto alguns estudos analisam as escolhas contábeis oportunistas pós-contratuais, outros tratam as escolhas contábeis e aquelas relacionadas à divulgação como parte do próprio processo de contratação, segundo Healy e Palepu (1990, p. 419).

Os estudos sobre divulgação – segunda área – consideram como premissa que os administradores conhecem mais sobre o desempenho futuro esperado da empresa, do que os investidores externos. Um trabalho adequado de regulação e auditoria asseguraria que as decisões contábeis e de divulgação dos administradores transmitissem as informações relevantes sobre o negócio para os investidores. Segundo Healy e Palepu (2001, p. 420), se esse trabalho não é executado perfeitamente, os administradores seguem o seguinte *trade off*: tomar decisões contábeis e de divulgação para comunicar informações relevantes sobre o desempenho da empresa para investidores, e administrar o desempenho reportado por motivos contratuais, políticos e de governança corporativa.

As decisões de divulgar podem ser explicadas por seis hipóteses (Healy e Palepu, 2001, p. 420), as quais estão descritas a seguir.

1) Hipótese de transação do mercado de capitais:

A percepção do investidor é importante para os administradores que esperam captar recursos no mercado por meio de emissão de títulos. Segundo Myers e Majluf (1984), se o problema da informação assimétrica não pode ser diminuído, as empresa farão ofertas de capital e de dívida a um custo alto. Isso pode gerar incentivos para que a administração disponibilize informação voluntária, com o intuito de reduzir a assimetria de informação e, portanto, reduzir o custo de financiamento da empresa. Barry e Brown (1985) e Barry e Brown (1986) e Merton (1987) chegaram a conclusões semelhantes.

Lang e Lundholm [1993 *apud* Yamamoto e Salotti (2006)] verificaram empiricamente que as empresas emitentes, no período presente ou no futuro, recebem um índice de divulgação maior em *ratings* de analistas. Em uma continuação do estudo Lang e Lundholm (1997) contataram que 6 (seis) meses antes da oferta de capital, as empresas aumentam sua divulgação.

II) Hipótese de competição pelo controle da corporação:

Essa hipótese é fundamentada pela relação entre a administração e o desempenho das ações. Warner, Watts e Wruck (1988) e Weisbach (1988) demonstram que a substituição do CEO é associada com um desempenho inferior ou insatisfatório das ações, que está relacionado com a possibilidade de *takeovers* hostis. Em outra pesquisa, DeAngelo (1988) afirma que os *shareholders*, insatisfeitos com o desempenho do lucro, iniciam uma *proxy fight* para uma representação significativa nas Assembléias, com o intuito de propor mudanças na administração.

Esses resultados indicam que a administração corre risco de perder o emprego, devido à associação com o desempenho dos resultados e das ações. Para evitar isso, a administração disponibiliza informações para diminuir a probabilidade de subavaliação e para explicar satisfatoriamente o desempenho dos resultados abaixo do esperado.

III) Hipótese de remuneração por ações:

Os administradores podem ser recompensados por planos de compensação baseados em ações como *stock option* e outros. Alguns tipos fornecem incentivos para que os administradores ofereçam divulgação voluntária ao mercado. Um dos motivos para divulgar informação privada é a necessidade de rebater (ou refutar) as restrições impostas por *insider trading* e também para aumentar a liquidez das ações da empresa. O objetivo é corrigir situações de subavaliação, antes da expiração do prêmio de *stock option*.

Outro motivo para aumentar o nível de informações disponíveis é citado por Healy e Palepu (2001, p. 422):

“... administradores agindo de acordo com os interesses dos *shareholders* existentes têm incentivos para fornecer divulgação voluntária para reduzir custos de contratação associados com remuneração por ações para novos empregados. [...] As empresas que usam extensivamente remuneração por ações são, por consequência, mais prováveis a fornecer divulgação adicional para reduzir o risco de erro na avaliação”.

A eficiência da remuneração por ações depende da quão precisas são as ações para estimar o valor da empresa.

IV) Hipótese de custos processuais:

A ameaça de processos por parte dos *shareholders* causa dois efeitos nas decisões de divulgação da administração. A divulgação inadequada ou inoportuna pode provocar ações legais contra os administradores, o que incentiva um aumento na disponibilização de

informações voluntárias. Um efeito oposto no incentivo de fornecer informações é observado, principalmente naquelas em que se considera o futuro.

Segundo Skinner (1994), os administradores têm um incentivo para divulgar, em situações de resultados insatisfatórios, com o intuito de reduzir os custos processuais.

Por outro lado, os processos podem reduzir o incentivo para evidenciar se os administradores acreditam que o sistema legal penaliza previsões feitas com boas intenções, considerando-se que não é possível distinguir entre erros de previsão não esperados e tendências intencionais da administração.

Com relação às evidências, Skinner (1994), verificou que as empresas com notícias de resultados insatisfatórios que fazem uma pré-divulgação representam mais que o dobro daquelas com boas notícias. Além disso, concluiu que as empresas com notícias sobre resultados negativos estão mais sujeitas a processos. O autor também constatou que os custos processuais são mais baixos para empresas que fazem pré-divulgação de resultados.

V) Hipótese de sinalização de talento da administração:

Essa hipótese, segundo Trueman (1986), argumenta que os administradores fazem previsões de resultados para demonstrar seu talento. Pode-se considerar que o valor de mercado de uma empresa depende da percepção dos investidores e das habilidades da administração em antecipar e responder às mudanças futuras no ambiente econômico da empresa. Assim, há um incentivo para os administradores demonstrarem conhecimento sobre o futuro da empresa, por meio de previsões. Contudo, não há evidência que suporte ou refute essa hipótese.

VI) Hipótese de custos de propriedade:

A última hipótese está relacionada com questões de competitividade. As decisões de divulgar informações para investidores são influenciadas por preocupações de que elas podem prejudicar a posição competitiva da empresa. Diversos estudos apresentados em Healy e Palepu (2001, p. 424) apontaram que as empresas estão dispostas a não evidenciar informações que possam reduzir sua competitividade no mercado, até mesmo se isso torna mais caro o aumento de capital.

Segundo Hayes e Lundholm (1996) as empresas fornecem dados desagregados quando possuem segmentos de negócios com desempenho similar. Ao contrário dessa situação, as empresas que possuem segmentos com desempenhos variados têm um incentivo para

esconder essas oscilações das empresas concorrentes, e assim evidenciam apenas o desempenho conjunto.

As 6 (seis) hipóteses são importantes para explicar as razões e os incentivos da administração em divulgar informações. Além disso, outra questão que pode influenciar as decisões dos administradores baseia-se na credibilidade da divulgação voluntária. Considerando que os administradores possuem incentivos para fazer divulgações que beneficiem a si próprios (comportamento fundamentado pela teoria da agência), não está claro se essa divulgação é confiável.

Healy e Palepu (2001, p. 425) destacam dois mecanismos que podem diminuir a desconfiança por parte dos usuários das informações voluntárias. O papel dos intermediários financeiros pode ser considerado o primeiro mecanismo, já que eles são responsáveis por fornecer uma opinião sobre a qualidade das informações publicadas pelos administradores. O segundo mecanismo é a validação das informações voluntárias anteriores, por meio da própria divulgação das demonstrações financeiras. As previsões de receitas feitas pelos administradores podem ser comparadas com as realizações atuais, o que permite fazer alguma avaliação do grau de confiança da informação disponibilizada.

Alguns estudos [Waymire (1984), Ajinkya e Gift (1984), e Pownall e Waymire (1989)] verificaram que as previsões dos administradores realmente podem influenciar o preço das ações, o que sugere que as previsões têm confiabilidade comparável à informação financeira auditada.

A questão de divulgação também pode ser discutida considerando a eficiência de mercado, como será apresentado na próxima seção.

2.4. Eficiência de Mercado

Fama (1965) destaca que um mercado eficiente é aquele

[...] onde há um grande número de agentes racionais maximizadores de lucro competindo ativamente e tentando prever o valor futuro de mercado dos títulos individuais e onde as informações importantes estão disponíveis para todos os participantes a um custo muito próximo a zero.

Em um mercado eficiente, como descreve Fama (1970, p. 384), os preços refletem totalmente a informação disponível. Os estudos apresentados por Sharpe (1964) e Lintner (1965) seriam uma posição de preços em equilíbrio sobre os títulos que são gerados por meio

de parâmetros. Segundo Fama (1970, p. 384), muitos trabalhos são fundamentados apenas sobre hipóteses de que as condições de equilíbrio de mercado podem ser determinadas em termos de retornos esperados. Porém, o retorno esperado em equilíbrio sobre um título é uma função do seu risco.

O autor apresenta as condições consistentes para um mercado eficiente: I) não há custos de transação nas negociações, II) toda informação está disponível a qualquer participante do mercado, e III) todos concordam sobre as implicações da informação em circulação para o preço atual e distribuições de preços futuros de cada título.

Sharpe (1964, p. 433) apresenta duas premissas para o equilíbrio no mercado de capitais, com destaque para uma: assume-se uma homogeneidade nas expectativas dos investidores, ou seja, os investidores concordam com as características dos diversos investimentos, como: valor esperado, desvios-padrão e coeficientes de correlação.

Percebe-se que a questão da percepção dos investidores, em relação aos investimentos, é respeitada, o que está coerente com as condições de um mercado eficiente propostas por Fama (1970).

De acordo com Assaf Neto (2003, p. 202), “[...] um mercado eficiente é entendido como aquele em que os preços refletem as informações disponíveis e apresentam grande sensibilidade a novos dados, ajustando-se rapidamente a outros cenários”. O autor também acrescenta que, em um mercado eficiente, os ativos não estão sendo necessariamente negociados pelos seus valores reais, porém há uma condição que deve estar satisfeita: os preços não devem ser tendenciosos, situação que pode ser ilustrada pela presença de interesse individual no apreçamento de determinado ativo.

Para Ross, Westerfield e Jaffe (1999, p. 280), um mercado é eficiente em termos de informação quando não há maneira alguma de obter lucros extraordinários ou anormais mediante o uso da informação. Isso implica que, em um mercado eficiente, um investidor espera obter um retorno exigido normal, ou seja, nem maior nem menor que os outros investidores, e a empresa espera pagar um custo de capital justo. Segundo estes autores, as hipóteses básicas do mercado eficiente são: a) os preços não podem ser modificados em função das expectativas de um participante, ou seja, as expectativas são homogêneas; b) os investidores são racionais e procuram maximizar os lucros e minimizar o risco; c) as informações estão disponíveis sem custo algum para todos os participantes do mercado, e ainda, de maneira tempestiva; d) as características de acesso ao crédito são idênticas a todos os agentes; e) não há restrições às transações como lote mínimo de negociação.

Ross, Westerfield e Jaffe (1999, p. 279) apresentam também algumas implicações para investidores e empresas, decorrentes da hipótese de mercado eficiente (HME). A primeira diz respeito ao ajustamento do preço da ação imediatamente após a divulgação da informação, o que elimina a possibilidade de obtenção, por parte do investidor, de uma taxa diferente da taxa normal de retorno. A segunda implicação refere-se à precificação dos títulos emitidos pela empresa, a qual é determinada pelo valor presente desses, impossibilitando que a empresa receba um valor diferente do valor justo dos títulos.

2.4.1. Tipos de Eficiência de Mercado: Evidências e Implicações

De acordo com Fama (1970, p. 414), há três formas de eficiência para o mercado:

1) a eficiência fraca, na qual os preços já refletem toda a informação disponível nos dados das transações passadas, tais como os preços, volumes e taxas; 2) a eficiência semi-forte, que sustenta que todas as informações públicas sobre a empresa já estão representadas nos preços. Uma decorrência desta forma de eficiência é que a maior parte das análises fundamentalistas de empresas não deve possibilitar sucesso, haja visto que elas partem de informações disponíveis ao público, e, portanto, já incorporadas aos preços praticados; e 3) a eficiência forte, que afirma que os preços no mercado já refletem todas as informações relevantes – tanto públicas como privadas – sobre a empresa.

A classificação dos tipos de eficiência de mercado depende, segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1999, p. 280), do conjunto de informações que estão sendo consideradas. Por exemplo, na forma fraca de eficiência, considera-se que os investidores tomam suas decisões em função de informações passadas. Portanto, qualquer investidor que elabore sua estratégia apenas com informações passadas não poderá obter rendimento maior que os demais. Como as informações passadas sobre as ações das empresas podem ser encontradas facilmente no mercado, afirma-se que esse tipo de eficiência é a menos exigente.

Diferentemente, um mercado é considerado semi-forte quando todos os preços das ações incorporam todas as informações disponíveis publicamente, incluindo as informações passadas. Assim, os investidores estariam fundamentando suas ações em informações passadas, notícias etc. E, finalmente, o mercado pode ser considerado do tipo forte quando os preços das ações das empresas refletem todas as informações relevantes, sejam elas públicas ou privadas, como salientam Ross, Westerfield e Jaffe (1999, p. 282).

Pode-se ilustrar a relação entre os três conjuntos de informação descritos anteriormente na figura seguinte:

Figura 2: Relação entre os três conjuntos distintos de informação.
Fonte: Adaptado de Ross, Westerfield e Jaffe (1999, p. 284)

O conjunto de informações passadas está contido no conjunto de informações publicamente disponíveis, o qual é subconjunto de toda informação relevante.

Segundo os autores citados anteriormente, é mais razoável supor que o mercado está mais próximo da eficiência semi-forte, já que *insiders informations* poderiam usar informações privilegiadas para obter ganhos maiores que os demais investidores, o que enfraquece o argumento de que o mercado tem eficiência forte. As principais categorias de evidências de eficiência de mercado são: estudo do comportamento aleatório das variações de preços ou *random walk* e estudos de eventos.

A hipótese de *random walk*, segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1999, p. 285), verifica a não correlação entre a variação passada do preço de uma ação e a variação futura do preço da mesma ação pela seguinte equação:

$$P_t = P_{t-1} + \text{Retorno esperado} + \text{Erro aleatório}_t \quad (1)$$

Em que:

P_t : preço da ação na data t ;

P_{t-1} : preço da ação na data $t-1$;

Retorno esperado: retorno próprio esperado para uma determinada ação; e

Erro aleatório _{t} : componente aleatório durante o período analisado.

A correlação serial, termo usado para estudar a correlação de uma ação, examina a correlação entre a taxa de retorno corrente de uma ação e a taxa de retorno, num período posterior da mesma ação. Quando a correlação entre esses períodos é positiva para uma determinada ação, observa-se uma tendência de continuação e, quando ocorre o contrário

(correlação negativa), há uma tendência de reversão. Quando esses retornos, positivos ou negativos, são significativos, verifica-se que os retornos futuros podem ser previstos em função dos presentes, o que significa ineficiência de mercado. Portanto, coeficientes de correlação próximos a zero indicam que o mercado é eficiente, pelo menos na forma fraca e que a hipótese *random walk* é comprovada, segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1999, p. 286).

Os estudos de eventos, segundo os mesmos autores citados anteriormente, verificam a hipótese de mercado eficiente na sua forma semiforte, a qual pressupõe, como visto na figura 3, que os preços estejam refletindo toda informação publicamente disponível. O retorno anormal (RA) pode ser calculado de acordo com a seguinte equação:

$$RA = R - R_m \quad (2)$$

Em que:

R : retorno de uma ação em determinado dia e

R_m : retorno de um índice de mercado do mesmo dia.

O estudo de eventos verifica o impacto da informação sobre o retorno anormal das ações, resumindo-se em três relações fundamentais: 1) as informações publicadas no tempo t influenciam o retorno anormal de determinada ação no mesmo período; 2) informações passadas, aquelas divulgadas em $t-1$, não podem influenciar o retorno anormal corrente de uma ação, pois, em um mercado eficiente toda informação do passado já está incorporada nos preços das ações; e 3) informações que ainda não foram divulgadas não podem influenciar o retorno anormal corrente.

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1999, p. 288), esse estudo pode ser aplicado em diversos eventos, como: anúncio de dividendos, lucros, fusões, novos investimentos e emissão de novas ações. Carvalho (2003) aplicou essa metodologia para preço, volume e liquidez e volatilidade, com o intuito de verificar o impacto da adesão das empresas aos NDGC.

Amihud e Mendelson (1999) realizou um estudo de eventos no mercado japonês para analisar as conseqüências da redução do lote mínimo de negociação, ou seja, o número mínimo de ações que uma negociação deve possuir. O autor verificou que a redução do lote mínimo provocou uma expansão na base de investidores, tanto individuais como institucionais, e aumento na liquidez da ação. Os resultados indicaram uma valorização dos preços das ações, que foi maior para aquelas empresas com aumento significativo da base de

investidores. Essa pesquisa observou a existência de custos fixos associados com a prestação de serviços para cada acionista, e sugeriu que as empresas aumentem a base de investidores até o ponto onde os benefícios marginais de possuir mais acionistas excedam os custos marginais.

É importante ressaltar que o estudo de eventos, além de sustentar que o mercado é eficiente na forma semiforte, também identifica que ele tem o poder de antecipar informações que ainda não foram divulgadas, o que indica que as informações podem “vazar” antes da data de divulgação oficial [ROSS, WESTERFIELD e JAFFE (1999, p. 288-289)].

A probabilidade de que um investidor tenha retorno superior ao da média do mercado é maior, indubitavelmente, quando ele tem informação privilegiada, o que resulta no enfraquecimento da hipótese de que o mercado é eficiente na forma forte. No Brasil, apesar da fiscalização exercida pela CVM, há estudos que constataram a presença de retornos anormais, como Sarlo Neto, Galdi e Dalmácio (2006).

Implicações importantes para as finanças das empresas, segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1999), devem ser consideradas como as práticas de divulgação financeira, a decisão do momento para emissão dos títulos e os efeitos que podem pressionar os preços.

A primeira implicação refere-se ao grau de liberdade que as empresas têm em divulgar algumas práticas contábeis como método de avaliação de estoque, método de depreciação, método de contabilização no setor de construção etc. Essas escolhas não devem provocar mudanças no preço da ação ou no lucro da empresa quando, satisfeitas duas condições: 1) disponibilização de informações no relatório anual, que permita o cálculo do lucro ou de outro item por métodos contábeis alternativos; 2) eficiência do mercado na forma semi-forte para que as informações sejam usadas de modo racional na determinação do preço de mercado da ação.

A segunda implicação relacionada à emissão de títulos refere-se à decisão do melhor momento para emitir novas ações, que tende a ocorrer quando os administradores acreditam estarem as ações superavaliadas. Porém, na condição de mercado eficiente, os títulos sempre estarão corretamente avaliados, o que torna a decisão do melhor momento para emissão irrelevante. No entanto, trabalhos empíricos têm encontrado evidências contrárias à eficiência de mercado [ROSS, WESTERFIELD E JAFFE (1999)].

A terceira implicação refere-se à venda ou compra de grande lote de ações. Supondo que o mercado de capitais seja eficiente, uma empresa ou um grande investidor pode vender um grande lote de ações sem pressionar o preço da ação para baixo.

Scholes (1972) constatou que a capacidade do mercado em absorver grandes lotes de ações era virtualmente ilimitada.

Keim e Madhavan (1996) também estudaram a influência da negociação de grandes lotes nos preços das ações. Eles dividiram a queda do preço da ação provocada pela venda de um grande lote de ações em duas partes: permanente e temporária.

O gráfico a seguir demonstra os dois efeitos.

Figura 3: Efeito no preço da ação decorrente da venda de um grande lote de ações
Fonte: Adaptado de Amihud e Mendelson (2000, p. 10)

Keim e Madhavan (1996) argumentam que o efeito permanente reflete a crença do mercado de que o vendedor do lote possui informação negativa sobre aquela ação, e assim o preço não volta ao seu valor original, ou seja, aquele antes da venda do grande lote. O efeito temporário ou de recuperação decorre da venda para liquidar títulos e é semelhante à venda de imóveis a preços baixos, que ocorre quando o vendedor precisa de dinheiro rapidamente.

Portanto, a negociação de grandes lotes de ação pode provocar uma alteração permanente nos preços dos ativos. Esse impacto do mercado, dado pelas oscilações de preço, é um dos componentes que explicam a liquidez de ações, e será discutido nas próximas seções.

Os tipos de eficiência de mercado e suas implicações no mercado de capitais é um assunto relevante para os investidores, pois eles podem adequar os seus modelos de decisão de investimento no sentido de obter um maior rendimento. Isso se aplica ao cálculo do retorno esperado que, para as empresas que buscam financiamento por meio da emissão de ações, representa o custo de capital próprio.

2.5. Custo de Capital

As empresas brasileiras estão inseridas num ambiente altamente competitivo e, para sobreviverem, estão buscando, cada vez mais, por fontes alternativas de financiamento de menor custo. As empresas têm duas fontes básicas de financiamento de suas atividades: financiamento com recursos de terceiros e com recursos próprios.

As companhias procuram oferecer um retorno de seus investimentos que atenda, pelo menos, à expectativa mínima de ganho de seus proprietários de capital. Em outras palavras, as empresas buscam atender ao custo exigido pelas suas fontes de financiamento.

Segundo Martins *et al.* (2006), o conceito de custo de capital próprio é subjetivo, além de não ser diretamente observável. Para avaliar o retorno exigido pelos proprietários de capital e futuros acionistas, são usados diversos modelos para apurar o custo de capital próprio de determinado empreendimento, de acordo com algumas premissas de racionalidade econômica.

Para Lima (2007, p. 18), o custo de capital representa a remuneração esperada pelos proprietários de capital, tanto acionistas como credores, em função do custo de oportunidade dos seus recursos investidos em certa empresa ao invés de outra, considerando o mesmo risco.

Alguns modelos, intensamente difundidos na literatura de finanças e contabilidade, para a mensuração do custo de capital próprio são: i) Gordon, ii) *Capital Asset Pricing Model* – CAPM, iii) *Arbitrage Pricing Model* – APM, e iv) Ohlson-Juettner – OJ.

2.5.1. Modelo de Gordon

O Modelo de Gordon, com exposto por Martins *et al.* (2006, p. 138), “propõe que o retorno esperado de uma ação é dado pela taxa de desconto que iguala o preço corrente da ação com o fluxo futuro de dividendos esperados”.

Sua formulação é a seguinte:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{dps_t}{(1+r)^t} \quad (3)$$

Em que:

P_0 : preço da ação na data atual;

dps_t : dividendo por ação esperado na data t ; e

r : custo de capital próprio.

Pode-se a partir da fórmula anterior e da premissa de que o crescimento dos dividendos seja constante deduzir a seguinte fórmula:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{dps_1 \times (1+g)^{t-1}}{(1+r)^t} = \frac{dps_1}{r-g} \quad (4)$$

Em que:

g : taxa de crescimento constante esperada dos dividendos.

Esse modelo propõe substituir o crescimento esperado dos dividendos pelo crescimento esperado dos lucros, com base na premissa dada pela relação dividendo-preço constante ao longo do tempo.

Com o intuito de diminuir algumas fraquezas do modelo anterior, Gordon e Gordon (1997) desenvolveram uma abordagem com um número finito de períodos em que o crescimento, pode ser anormal. Depois desse período de crescimento o acionista é remunerado com o equivalente ao retorno sobre o patrimônio.

O modelo resultante é:

$$P_0 = \sum_{t=1}^T \frac{dps_t}{(1+r)^t} + \frac{eps_{t+1}}{r(1+r)^{t+1}} \quad (5)$$

Em que:

t : número de períodos para o qual se espera o crescimento anormal; e

$eps_{(t+1)}$: lucro por ação no período $t+1$, período no qual o lucro deixa de ter crescimento anormal.

2.5.2. Capital Asset Pricing Model – CAPM

O CAPM estabelece uma relação linear entre risco e retorno para todos os ativos, possibilitando determinar, de acordo com o nível de risco adotado, a taxa de retorno que premia tal situação. Sua formulação origina-se da idéia inicial de Markowitz [1952 *apud* Araújo (1996, p. 15)] de que a decisão de investimento limita-se à combinação de aplicação ou captação de recursos à taxa livre de risco mais o prêmio oferecido pela carteira de mercado, segundo Araújo (1996, p. 15).

Sabe-se que a hipótese fundamental do modelo pressupõe que o prêmio pelo risco do investidor seja determinado apenas pelo risco sistemático, pois se considera que os investidores têm *portfólios* muito diversificados, eliminando-se o risco não-sistemático.

O risco sistemático, em um título com risco, é calculado pelo seu coeficiente beta, que pode ser encontrado por meio de uma regressão linear entre os retornos dos títulos e os retornos da carteira de mercado. O coeficiente angular obtido representa o beta.

A equação utilizada para determinar a taxa mínima exigida pelos acionistas, de forma a compensar o risco assumido por eles, é:

$$K = RF + \beta \times (RM - RF) \quad (6)$$

Em que:

K: taxa de retorno requerida para o investimento, ou ainda, o custo do capital próprio;

RF: taxa de retorno de um ativo livre de risco;

RM: taxa de retorno da carteira de mercado;

β : coeficiente beta do título; e

(RM – RF): prêmio pelo risco de mercado.

É comum adotar como ativo livre de risco os títulos públicos e, como retorno de mercado, um índice que represente as transações ocorridas em mercado secundário, já que seria praticamente impossível incluir todos os ativos com riscos de uma economia e avaliar suas ponderações [GREGÓRIO (2005, p. 50)].

No Brasil, costuma-se usar como índice de mercado o IBOVESPA, que reflete a evolução das cotações em Bolsa, e como taxa livre de risco o índice SELIC. Porém, segundo Martins *et al.* (2006), a SELIC não necessariamente representa um ativo livre de risco, dado que o Brasil já decretou moratória duas vezes, o que inviabiliza o uso do CAPM com índices brasileiros.

Em resposta a essa dificuldade, Assaf Neto (2003) propôs um modelo adaptado para a realidade brasileira, com a utilização de índices da economia norte-americana.

Assaf Neto (2003, p. 68) comenta a precariedade dos indicadores do CAPM no mercado brasileiro, mais especificamente a taxa livre de risco – RF - e o prêmio pelo risco de mercado - (RM – RF).

Segundo o autor, a taxa livre de risco comumente adotada nos modelos é uma média dos juros históricos pagos pelos títulos de emissão pública. No caso do Brasil, a taxa apropriada seria a Selic ^{vi}, pois é a taxa de juro constituída nas negociações com títulos públicos no Brasil. Porém, foi identificada uma grande dispersão na série histórica das taxas de juros, comprometendo o uso da média no modelo de avaliação.

O mesmo autor afirma que o prêmio de risco de mercado, utilizado pelo CAPM, é encontrado por meio da diferença entre o retorno médio histórico das ações que têm risco, e a

taxa de retorno média dos títulos públicos, que é considerada como sem risco. O retorno médio das ações ou o retorno médio da carteira de mercado seria representado pelo índice de mercado da bolsa de valores, no caso do Brasil, o Ibovespa. Entretanto, o cálculo do prêmio de risco de mercado é prejudicado pela qualidade de informações e forte volatilidade de seus valores. Ele observou que a rentabilidade da carteira de mercado de ações apresentava uma forte dispersão, inviabilizando o uso da taxa média como representativa.

Para suprir a precariedade dos indicadores do mercado brasileiro, o autor utilizou os dados disponíveis no mercado dos Estados Unidos, uma economia estável e aceita como a de mais baixo risco, até então, o prêmio pelo risco de mercado como referência para o mercado brasileiro, seria o prêmio verificado na economia dos Estados Unidos mais uma medida do risco-país, explicada pela diferença entre os títulos públicos de um país e os títulos públicos emitidos pelo Departamento de Tesouro dos EUA. A diferença é entendida pelo fato de os títulos públicos dos países emergentes remunerarem mais, devido ao risco apresentado pela economia desses países.

Outro ponto que deve ser observado para aplicação do modelo CAPM diz respeito à quantificação de retorno médio e beta *ex post*, com base no período passado, sendo que os conceitos de risco e retorno são apresentados *ex ante*, já que o risco está associado à incerteza de retornos futuros. Há indícios de que retornos passados permitem estimar valores futuros de beta, porém são os valores esperados de retornos e beta que determinam os preços dos títulos [HENDRIKSEN e VAN BREDA (1999, p. 126)].

2.5.3. Arbitrage Pricing Model – APM

De acordo com Martins *et al.* (2006), a taxa de retorno dos títulos estimada pelo método do APM, consiste em duas partes: uma trata do retorno normal ou esperado e a segunda baseia-se no retorno incerto ou inesperado da ação. A segunda parte é constituída por informações que não são facilmente previstas. Por exemplo, os anúncios sobre uma empresa podem ser divididos em notícias esperadas ou antecipadas e notícias inesperadas, as quais caracterizam duas formas de risco: o risco sistemático e o risco não sistemático.

Segundo os mesmos autores, o retorno de um título consiste na taxa de juros dos investimentos sem risco, complementada por um prêmio pelo risco, considerando que a taxa de juros sofre a influência de alguns fatores macroeconômicos.

Assim sendo, para cada risco existe um coeficiente beta que representa a reação da taxa de retorno de um ativo a um risco sistemático.

As suposições teóricas do APM são: I) os retornos são gerados de acordo com o modelo linear de fatores; II) o número de ativos tende ao infinito e III) investidores possuem expectativas homogêneas.

2.5.4. Modelo de Ohlson-Juettner – OJ

Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) apresentaram um modelo no qual o lucro por ação esperado e seu crescimento determinam o valor de uma empresa.

De acordo com Martins *et al.* (2006), uma das premissas do modelo considera que o valor presente dos dividendos futuros por ação determina o preço, mas ele não impõe restrição de como a seqüência esperada dos dividendos futuros por ação deve-se desenvolver.

No cálculo da taxa de retorno usam-se as seguintes variáveis: preço atual, dividendo por ação esperado ao final de um período, lucro por ação esperado ao final de um período, crescimento esperado do lucro de um período, em relação ao lucro de um segundo período, e de um parâmetro que é a taxa de crescimento constante esperada dos dividendos.

A seguir, apresenta-se uma tabela com as principais vantagens e desvantagens dos modelos de estimação do custo de capital próprio, apresentados anteriormente.

Tabela 2: Vantagens e Desvantagens dos métodos apresentados

Modelo	Vantagens	Desvantagens
Gordon	1. Facilidade de entendimento e implementação.	1. Premissa de uma taxa de crescimento de dividendos fixa (modelo simples) tem pouca correspondência na prática (BOTOSAN E PLUMLEE, 2000, p. 13). 2. Premissa de que a expectativa de retorno dos acionistas, após o período de crescimento anormal (modelo estendido), que será sempre equivalente ao retorno, e sobre o patrimônio também nem sempre se verifica na prática (BOTOSAN E PLUMLEE, 2000, p.13). 3. Hipóteses simplificadas com relação ao comportamento futuro das empresas (MARTINS, 2001, p. 212) 4. Como este modelo (ampliado) foi desenvolvido de forma <i>ex-post</i> , sem formulação analítica, deve-se resolver por método numérico (BOTOSAN E PLUMLEE, 2000, p.13).
CAPM	1. Modelo mais difundido no mercado, 2. Possui forte fundamentação econômica.	1. Há incapacidade no modelo de ser testado empiricamente, pois não é possível o conhecimento do retorno esperado da carteira de mercado, que deve representar todos os ativos da economia. Schor, Bonomo e Pereira (2004, p. 55) argumentam sobre a “impossibilidade de se observar o portfólio de mercado e a crítica de que a real hipótese verificada nos testes propostos para o CAPM não é a hipótese de Sharpe”. 2. Subjetividade na estimação do retorno esperado da carteira de mercado. 3. A premissa de mercado eficiente, hoje, bastante criticada.
APM	1. Adição de mais fatores que influenciam o retorno dos ativos que o CAPM, 2. Intuição do modelo semelhante à do CAPM, 3. Não necessita de hipóteses sobre a distribuição dos retornos dos ativos nem sobre a estrutura de preferências dos indivíduos (SCHOR, BONOMO e PEREIRA, 2004).	1. Não existe uma teoria econômica que diga quais fatores podemos correlacionar na equação observada e verificamos que aquela equação realmente identifica os fatores desejáveis.
OJ	1. Desenvolvimento analítico do modelo (OHLSON e JUETTNER-NAUROTH, 2005), 2. Dependem de menos premissas que os outros modelos, 3. Utiliza variáveis contábeis em sua formulação (LOPES e MARTINS, 2006).	1. Depende das expectativas e, para isso, utiliza como proxy as projeções dos analistas do mercado. 2. Por utilizar projeções de analistas que são comprovadamente otimistas, pode-se ter um viés no resultado encontrado.

Fonte: Adaptado de Martins *et al.* (2006)

2.5.5. Impacto da Eficiência de Mercado nos Modelos de Custo de Capital Próprio

Para Assaf Neto (2003, p. 202), no estudo de avaliação de investimento e risco, é considerada normal a adoção da hipótese de mercado eficiente para a construção de modelos.

Porém, o autor cita os aspectos de imperfeição mercadológica que devem ser considerados em modelos financeiros, para que esses reflitam a realidade. A não homogeneidade entre as expectativas dos investidores é uma delas, pois, na prática, as informações não estão disponíveis igualmente para todos. Outro aspecto de imperfeição está relacionado à racionalidade dos investidores, que é questionada considerando-se o elevado número de participantes com menor qualificação e habilidade para selecionar e analisar as informações importantes. O último aspecto de imperfeição ocorre pela influência de políticas econômicas do governo, como taxações e restrições monetárias, que interferem no apreamento dos ativos.

Esses aspectos contribuem para um mercado de baixa eficiência, podendo claramente interferir nos resultados dos modelos financeiros e, portanto, nas decisões fundamentadas nos mesmos. Assim, os investidores devem identificar eventos de imperfeição do mercado para incorporar em seus modelos, de acordo com Assaf Neto (2003, p. 204).

Assaf Neto (2003, p. 75) cita diversos problemas que impedem a utilização do prêmio pelo risco de mercado, calculado no Brasil para cálculo do custo de capital próprio pelo CAPM, entre eles, a baixa qualidade das informações e a forte volatilidade de algumas taxas. Por exemplo, o período com altas taxas de inflação prejudicou a referência do comportamento histórico apresentado pelos indicadores de prêmio. O autor demonstrou esse desequilíbrio por meio do estudo do comportamento do Ibovespa e da taxa de inflação, e conclui que o uso dessas taxas impede uma definição mais confiável da tendência de comportamento futuro do custo de capital próprio.

Damodaran (2002, p. 48) destaca que, para tornar os mercados mais eficientes a seguinte condição é necessária, porém não suficiente: “[...] a negociação deve ser barata e fácil. Quanto mais altos forem os custos de transação e mais difícil for realizar a negociação, maior a probabilidade de que os mercados sejam ineficientes”.

Uma justificativa para um ajuste pouco adequado desses modelos reporta-se à forma fraca de eficiência do mercado brasileiro, observada por Karemera, Ojah e Cole (1999) e Ojah e Karemera (1999). Se os investidores tomam suas decisões em função de informações passadas (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 1999, p. 280), os dados referentes às negociações podem não refletir a verdadeira realidade do mercado, o que pode resultar em um apreamento não adequado, pelos modelos de cálculo do custo de capital. Assim, as informações demoram períodos consideráveis para serem definitivamente incorporadas ao processo de apreamento dos ativos.

Segundo Hendriksen e Van Breda (1999, p. 126), “as premissas e técnicas estatísticas usadas limitam a validade dos testes e das conclusões a que se pode chegar”. Portanto, a taxa de retorno esperada, proveniente da aplicação do CAPM e de outros modelos, pode ser diferente, considerando que as premissas propostas na construção do modelo não sejam atendidas.

Nakamura *et al.* (2006), por exemplo, estudaram a relação entre *disclosure* e custo de capital próprio, calculado pelos modelos: CAPM, Modelo de Dividendos Descontados e Modelo de Ohlson e Juettner. Os autores verificaram que a significância das variáveis para o nível de *disclosure* depende do modelo de cálculo do custo de capital, e justificaram esse resultado pela simplificação desses modelos.

Outra limitação é a impossibilidade de incluir todos os ativos com risco de uma economia, como citado anteriormente. Além disso, como explica Assaf Neto (2003), o cálculo do prêmio é prejudicado pela forte volatilidade das taxas de juros comumente utilizadas no mercado brasileiro.

Em função desses fatores, uma alternativa utilizada por este trabalho para observar custo de capital próprio, é por meio da análise entre liquidez de ações e retorno esperado das ações, verificada por diversos autores internacionais, como: Amihud e Mendelson (1986), Datar, Naik e Radcliffe (1998), Amihud (2002), Liu (2006) etc. e alguns nacionais, como: Bruni e Famá (1998), Vieira e Milach (2008) etc. Amihud e Mendelson (1986) encontraram evidências empíricas de que um aumento na liquidez das ações pode reduzir o custo de capital, assunto que será abordado na seção 2.6.

2.6. Liquidez de Ações

Liquidez, segundo Amihud e Mendelson (2000) e Ross, Westerfield e Jaffe (2005), é uma medida da facilidade com que o dinheiro pode ser convertido em uma ação ou a ação pode ser convertida em dinheiro.

Hendriksen e Van Breda (1999, p. 177) definem liquidez como “[...] capacidade relativa de conversão de ativos em caixa, às vezes vista como proximidade dos ativos ao estado de moeda”. Para Ross, Westerfield e Jaffe (1999), a liquidez também está relacionada à agilidade e facilidade com que um bem transforma-se em dinheiro.

Gremaud, Vasconcellos e Toneto Júnior (2004, p. 219) acrescentam que o grau de liquidez de um ativo depende da facilidade com que ele é negociado, dos seus custos transacionais associados e do nível de estabilidade e previsibilidade de seu preço.

De acordo com Sanvicente e Minardi (1998), para que uma ação tenha liquidez alta, é necessário que se tenha presença freqüente nos pregões e, simultaneamente, no período com alto volume de negociações e elevado número de negócios. Portanto, o conceito de liquidez está fortemente relacionado com o conceito de negociabilidade.

Deve-se ressaltar que a liquidez não é diretamente observável e que possui aspectos que não podem ser capturados por uma única medida, como salientam Sarr e Lybek (2002). Não há uma única medida aceita universalmente para liquidez e, com isso, um amplo conjunto de medidas empíricas pode ser adotado, segundo Cholleto, Naes e Skjeltorp (2006).

Além da definição de liquidez para um ativo, é importante apresentar o conceito de um mercado líquido. Um relatório publicado pelo BIS – *Bank of International Settlements* - apresenta uma definição ampla: “um mercado líquido é um mercado no qual os participantes podem rapidamente realizar um grande volume de negócios com um pequeno impacto sobre os preços” [ML – BIS (1999, p. 5)].

Segundo Sarr e Lybek (2002, p. 5) um mercado líquido contém cinco características: I) *tightness*, II) *immediacy*, III) *depth*, IV) *breadth*, e V) *resiliency*.

Tightness diz respeito à ocorrência de custos de transação, os quais podem ser verificados pela análise de diferenças entre os preços praticados (compra e venda) e o preço médio de mercado [Demsetz, (1968)]. Quanto maior a liquidez do mercado, menor serão os custos de transação. *Immediacy*, de acordo com Sarr e Lybek (2002, p. 5), refere-se ao tempo necessário para executar uma ordem de compra ou venda. Esse tempo evidencia a eficiência das corretoras e sistemas de negociação. Quanto menor o tempo de execução de uma ordem, maior liquidez terá esse mercado. *Depth*, para Sarr e Lybek (2002, p. 5), representa a existência de ordens abundantes no mercado, em que é possível descobrir potenciais compradores e vendedores, ambos com preços acima e abaixo do atual preço de mercado. *Breadth*, seguindo os mesmos autores, significa que as ordens são numerosas e que são executadas com um grande volume, resultando em um impacto mínimo sobre os preços. *Resiliency*, para Sarr e Lybek (2002) expressa a rapidez com que novas ordens ocorrem para corrigir desequilíbrios de mercado, ou seja, preços super-avaliados ou subavaliados. Mendonça Neto e Riccio (2008, p. 4) afirmam que essa característica representa a velocidade pela qual as oscilações de preços são dissipadas.

Portanto, se o mercado apresenta baixos custos de transação, eficiência na execução das ordens, compradores e vendedores com ordens abundantes e em grande volume, com um impacto mínimo sobre os preços e uma alta velocidade para corrigir preços, pode-se dizer que ele está mais próximo de um mercado líquido em relações a outros que apresentam essas características em menor grau.

Os mercados considerados ilíquidos ou com baixa liquidez podem tornar seus ativos ilíquidos também. A seguir Amihud e Mendelson (2000, p. 9-12) apresentam os custos de liquidez para os ativos negociados no mercado de capitais. Os autores apresentam três componentes que explicam a liquidez das ações: custos de seleção adversa, custos de oportunidade e custos de comissões e taxas.

O primeiro componente é o mais representativo de todos e decompõe-se em margem de compra e venda ou *bid-ask spread* e custo de impacto do mercado. O *bid-ask spread* representa o custo que um investidor incorre para negociar instantaneamente. Nesse caso, uma ação pode ser considerada líquida quando sua margem de compra e venda é muito pequena, o que facilita uma rodada de transação. A parte “custo de impacto de mercado” pode ser explicada por negociações com grande quantidade de ações, e que podem gerar uma queda ou um aumento no preço das ações. Essa situação pode ocorrer quando uma nova informação que ainda não foi refletida no preço de mercado da ação é utilizada por um investidor. Isso justifica a grande preocupação que os reguladores de mercado têm em identificar os negociantes que possuem informações privilegiadas, também denominados *insider traders*.

A figura 3 – final da seção 2.4.1 – ilustra o comportamento do preço de uma ação que sofre o impacto dos custos de mercado, considerando uma venda.

O custo de oportunidade é um *tradeoff* entre custos de impacto do mercado e atrasos de execução de ordem que o investidor enfrenta. Por exemplo, um negociante que está interessado em transacionar grande volume de ações pode solicitar ordens em mercados distintos e distantes para evitar o custo de impacto do mercado, porém elas estarão sujeitas a atrasos, o que impõe custos de oportunidade para ele. O terceiro componente está associado aos custos de comissões e taxas.

Essa decomposição dos custos de liquidez é importante para que os administradores das empresas que captam recursos por meio de títulos de valores mobiliários possam criar ou desenvolver mecanismos que possibilitem um aumento de liquidez das ações.

2.6.1. Estudos sobre a Relação Liquidez-Retorno

A diferença entre os preços de compra e venda de uma ação é chamada de *spread* ou *bid-ask spread*. No mercado de ações os papéis que apresentam uma margem pequena, ou seja, preços de compra e venda não tão díspares, possuem um *spread* menor, o que tende a facilitar, teoricamente, uma rodada de negociação com esse ativo. Conseqüentemente, a liquidez desses ativos será maior em comparação com a de papéis que possuam elevadas diferenças entre os preços de compra e venda – *spread* maior.

O estudo do efeito da margem, no grau de liquidez das ações, é uma maneira de explicar a liquidez ou não liquidez das ações. Dessa forma, a não liquidez pode ser medida pelo custo de execução imediata. No mercado de ações, o preço de venda cotado inclui um prêmio pela compra imediata, e o preço de compra reflete uma concessão exigida pela venda imediata. Assim, uma medida natural de não liquidez de um determinado ativo é o próprio *spread* entre os preços de compra e venda. Além disso, há uma correlação negativa entre *spread* e algumas características como volume de negociação, número de *shareholders* e preço da ação [AMIHUD e MENDELSON, 1986]. Essa correlação negativa pode ser explicada pela procura de ativos com maior liquidez no mercado.

Amihud e Mendelson (1986) construíram um modelo que relaciona retorno esperado dos ativos e *bid-ask spread*. O modelo desenvolvido pelos autores prevê que os ativos com os mais altos *bid-ask spreads* são aqueles responsáveis pelos maiores retornos esperados. Considerando que há alguns investidores com longos períodos de maturação, que preferem selecionar ativos com elevados *spreads*, a hipótese testada foi: os retornos dos ativos são uma função côncava e crescente do *spread*.

Os autores verificaram que o retorno ajustado pelo risco da carteira aumenta com a margem de compra e venda, e que a inclinação da relação retorno-margem diminui com a margem. O gráfico a seguir ilustra essa relação.

Gráfico 1 – Relação Retorno-*Spread*
 Fonte: Adaptado de Amihud e Mendelson (2000, p. 14)

Essa metodologia introduzida por Amihud e Mendelson (1986) está baseada na análise dos efeitos da liquidez sobre o custo de capital das empresas. A redução do custo de capital é um benefício procurado por muitas empresas que captam recursos no mercado de valores mobiliários, com a finalidade de contribuir com a continuidade dos negócios. Nesse estudo, os autores encontraram evidências empíricas de que uma pequena redução nos custos de transação pode gerar um aumento substancial no preço das ações. Assim, o aumento de liquidez das ações pode reduzir o custo de capital das empresas.

Para facilitar o entendimento das conseqüências de redução dos custos de liquidez, elaborou-se a seguinte figura:

Figura 4: Relação entre liquidez e custo de capital

Os autores sugerem que as empresas deveriam desenvolver estratégias que resultassem em progresso na liquidez de suas ações e, conseqüentemente, em reduções do custo de captação de recursos como, por exemplo, a utilização de canais de distribuição, com o objetivo de divulgar ou esclarecer decisões que possam afetar a rentabilidade dessas ações, ao invés de relegar aos intermediários e reguladores de mercado o exercício desse papel.

Além disso, segundo Amihud e Mendelson (1986), quando as empresas disponibilizam mais informações é possível a verificação de um aumento de liquidez de suas

ações, uma vez que há uma redução no grau de assimetria das informações entre empresa e investidores. Afirmam, ainda, que a decisão quanto à quantidade de informação a ser divulgada depende da comparação dos custos em relação aos benefícios da evidenciação: uma análise de custo-benefício. É importante ressaltar que os custos de evidenciação são mais visíveis e mensuráveis do que os benefícios.

Nesse aspecto, Lima (2007, p. 2) destaca:

... as empresas, devido à falta de liquidez do mercado e ao desinteresse de investidores por suas ações, revelam informações privadas e, com isso, reduzem seus custos de capital. Sobre esse assunto, Diamond e Verrecchia (1991) construíram um modelo em que o *disclosure* melhora a liquidez futura de uma ação pelo aumento de demanda de grandes investidores reduzindo, com isso, o custo de capital. Esse estudo foi seguido por Glosten e Milgrom (1985), Amihud e Mendelson (1986) e Baiman e Verrecchia (1996). Essas pesquisas foram recentemente comprovadas por Bloomfield e Wilks (2000) que, através de um laboratório de mercado financeiro, perceberam que um aumento da qualidade de *disclosure* implicou em uma demanda dos investidores por ações, ainda que os preços das ações estivessem elevados.

Então, o que se verifica é que a evidenciação pode melhorar a liquidez futura dos títulos de uma empresa (reduz o impacto do preço), e isso diminui o custo de capital para a empresa, com uma redução mais acentuada para grandes empresas [Diamond e Verrecchia (1991, p. 1326)]. Tal relação apresentou constatações em resultados empíricos, os quais estão apresentados na seção 2.7 deste estudo.

Outra pesquisa de Amihud e Mendelson (1988) investigou o impacto da liquidez sobre o preço dos ativos, além de discutir custos e benefícios de variações na liquidez. Os autores concluíram que o retorno esperado dos títulos é uma função crescente do risco e da iliquidez. Eles explicam que a liquidez de um título é um fator importante para a sua rentabilidade, e que o aumento da liquidez pode proporcionar benefícios que compensem os custos.

Brennan e Subrahmanyam (1996) avaliaram se a iliquidez decorrente da assimetria de informações altera a taxa de retorno exigida pelos investidores. Os autores examinaram a associação entre as taxas de retorno ajustadas pelo risco e os componentes: fixo e variável dos custos de transação. Eles constataram um significativo prêmio de retorno associado aos elementos fixo e variável do custo de negociação, decompostos pelos modelos de Glosten e Harris (1988) e Hasbrouck (1991). Além disso, os autores estimaram as medidas de iliquidez a partir dos dados de transação *intraday* do *Institute for the Study of Securities Markets* e usaram os fatores de Fama e French (1993) para ajustar em relação ao risco. A relação encontrada entre o prêmio e o custo variável é côncava, a qual é consistente com o efeito clientela causado pela concentração de pequenos investidores em ações menos líquidas. Por

outro lado, a relação entre o prêmio e o custo fixo estimado demonstrou-se convexa, diferentemente do que conclui Amihud e Mendelson (1986) sobre o efeito clientela.

Atkins e Dyl (1997) estudaram a relação *bid-ask spread* de ações e o horizonte de investimento para ações negociadas na *National Association of Securities Dealers Automated Quotations* – NASDAQ e *New York Stock Exchange* – NYSE. Eles corroboraram que o tempo de investimento é uma função crescente do *spread*, o que confirma a proposição de efeito clientela de Amihud e Mendelson (1986).

Datar *et al.* (1998) estudaram a relação entre liquidez e retorno, mas, diferentemente de Amihud e Mendelson (1986), usaram o *turnover* como *proxy* de liquidez. A amostra é composta por empresas não financeiras que negociaram ações na NYSE de junho de 1962 até dezembro de 1991. Os autores concluem que os retornos das ações são relacionados negativamente com os indicadores de *turnover*, suportando o modelo de Amihud e Mendelson (1986).

Brennan, Chordia e Subrahmanyam (1998) estudaram a relação entre os retornos esperados a algumas características da empresa: relação valor contábil-valor de mercado do título, tamanho da empresa, dividendos, além de volume de negociação em dinheiro como *proxy* de liquidez. Eles observaram um relacionamento entre a *proxy* de liquidez e o retorno esperado para ações da NASDAQ e NYSE.

A relação entre retorno e liquidez foi estudada por Amihud (2002), com a utilização da medida de liquidez dada pela divisão entre o retorno absoluto diário e o volume em dólares. Ele usou o modelo de Fama e Macbeth (1973) para calcular o retorno com a adição de variáveis de risco – beta e desvio-padrão dos retornos – e variáveis de controle – *dividend yield*, retornos passados e tamanho. O resultado encontrado corrobora com Amihud e Mendelson (1986), pois a iliquidez está positivamente relacionada com o retorno, com um coeficiente significativo. Adicionalmente, os resultados indicam que o excesso de retorno esperado de um ativo, além do prêmio pelo risco, contém um prêmio para a iliquidez do papel.

Chordia, Roll e Subrahmanyam (2001) analisaram o impacto da liquidez e da volatilidade sobre o retorno das ações. A volatilidade é investigada nesse estudo, pois para as ações com variabilidade significativa na liquidez, os retornos exigidos seriam maiores de acordo com a suposição de que os investidores sejam avessos ao risco de variações na liquidez dos títulos. Os autores usaram, como *proxy* de liquidez, medidas derivadas do volume e do *turnover*. Seus resultados indicam uma relação negativa entre retorno e nível de

liquidez e, também, entre retorno e variabilidade, esta última contrária ao esperado. Esse efeito inverso indica a necessidade de mais estudos sobre essa questão.

Marchal e Young (2003) realizaram um estudo no mercado australiano que objetivou investigar a relação entre retorno de ações e três *proxies* para liquidez: *bid-ask spread*, taxa de *turnover* e *spread* amortizado. Para *bid-ask spread* e retorno, observou-se um relacionamento negativo, não convergente com Amihud e Mendelson (1986). A relação retorno – *turnover* foi negativa e significativa estatisticamente, conforme se esperava. E para *spread* amortizado e retorno, a relação não foi significativa.

Esses resultados podem indicar que a relação retorno-liquidez é influenciada significativamente pela *proxy* de liquidez usada no estudo. Isso está coerente com Amihud (2002), Sarr e Lybek (2002) e Banerjee *et al.* (2005), ao afirmarem que liquidez não é diretamente observável e que seus diversos aspectos não podem ser compreendidos em uma única medida.

Chan e Faff (2003) também estudaram os ativos do mercado australiano por meio de regressão *cross-sectional* de Fama e French (1993) e encontraram que a variável *turnover* (*proxy* de liquidez) esta negativamente associada ao retorno das ações, assim como a maior parte dos trabalhos apresentados nesse projeto.

Liu (2006) criou a variável *turnover* padronizado, a qual considera períodos sem negociação, para medir liquidez. O autor usou o CAPM e o modelo de três fatores de Fama e French (1993) para verificar o prêmio de liquidez em uma longa série de retornos de ações ordinárias da NYSE, NASDAQ e *American Stock Exchange* – AMEX. Ele verificou que o desempenho das carteiras cresceu após aumento da liquidez.

Dentre essas pesquisas internacionais, algumas apresentam resultados divergentes ou contrários àqueles expostos e verificados empiricamente pelo modelo de Amihud e Mendelson de 1986. Isso pode ser explicado pela dificuldade em adotar uma métrica que seja capaz de representar todos os aspectos da liquidez.

No contexto nacional, Bruni e Famá (2000) analisaram as ações negociadas na Bovespa entre os anos de 1988 e 1996. Os autores investigaram a relação entre retorno e liquidez – medida pela negociabilidade média da ação em bolsa – e constataram uma maior significância para o componente de liquidez em relação ao beta. Concluíram que ações menos líquidas terão maiores níveis de retornos, que corresponde ao prêmio para compensar os custos de transação. Portanto, corrobora com a relação retorno-liquidez encontrada na maioria dos artigos internacionais.

O trabalho anterior poderia ser complementado com a adição *proxies* alternativas para liquidez, com o intuito de captar sua multidimensionalidade, para afirmar com maior grau de segurança se liquidez é precificada no mercado brasileiro.

Os autores Braga e Securato (2007) analisaram a relação entre retorno e *bid-ask spread* das empresas de mineração, siderurgia e papel e celulose no período de 2000 a 2004. O *bid-ask spread* foi calculado pela diferença entre a cotação diária mínima e máxima das ações sobre o valor dos fechamentos diários, ajustados pela inflação e obtidos na base de dados Economatica. O retorno das ações foi calculado pela cotação diária de fechamento de cada ação ajustado pela inflação. Eles concluíram não haver correlação entre o *bid-ask spread* e o retorno dos títulos. Nessa pesquisa, os autores poderiam ter encontrado um resultado diferente se a amostra não fosse limitada a três setores – correspondendo a um total de 15 ativos. O cálculo do *bid-ask spread* não segue a mesma formulação encontrada no artigo de Amihud e Mendelson (1986).

Diferentemente dos trabalhos nacionais citados anteriormente, Vieira e Milach (2008) usaram várias *proxies* de liquidez para atender a essa questão de multidimensionalidade: volume financeiro, quantidade de títulos, quantidade de negócios, *turnover*, *spread* e iliquidez. O período estudado compreende janeiro de 1995 e junho de 2005. Além disso, eles desenvolveram 12 modelos de regressão múltipla, usando o método proposto por Fama e Macbeth (1973) para verificar a precificação da liquidez. Os coeficientes significativos das variáveis de liquidez foram observados para iliquidez (representa a mudança no preço para cada real negociado) e *spread*. Essas variáveis são consideradas também como *proxies* para assimetria informacional. Com isso, os autores concluem que a liquidez está relacionada com a presença de assimetria de informações no mercado brasileiro. Outros testes realizados, desconsiderando o mês de janeiro, evidenciaram que a análise não é significativamente afetada pelo “efeito janeiro”.

No estudo de Vieira e Milach (2008), poder-se-iam adotar métodos mais robustos para análise dos dados em painel, o que poderia gerar resultados diferentes ou confirmar os resultados encontrados com maior precisão.

Correia, Amaral e Bressan (2008) analisaram a relação entre liquidez medida pelo grau de *turnover*, volume de negociação e quantidade de negócios e o retorno das ações, após controlar os efeitos das variáveis beta, tamanho da firma e índice valor patrimonial/preço. A amostra final, após as exclusões de ações sem negociação, ficou com 102 ações negociadas na Bovespa de março de 1995 a dezembro de 2004. Os autores aplicaram a técnica análise de regressão múltipla de dados em painel, com a utilização de equações aparentemente não

relacionadas (modelos SUR). Os autores justificam que o SUR considera a heterocedasticidade, *cross-section* e a correlação contemporânea dos resíduos.

A conclusão de Correia, Amaral e Bressan (2008) mostra uma associação positiva e estatisticamente significativa entre o retorno de mercado e a liquidez, o que diverge do resultado da maior parte dos trabalhos internacionais. Uma explicação fornecida pelos autores é que a falta de liquidez não caracteriza um elemento que indica risco, o que contribui para que os retornos das ações mais líquidas não sejam necessariamente menores. Outra explicação para o resultado encontrado refere-se às características específicas do mercado brasileiro. Além disso, considera-se que a liquidez pode responder como uma *proxy* de um tipo de risco, não abordado pelo modelo estimado.

2.7. Evidências Empíricas sobre a Divulgação de Informações e o Custo de Captação

No meio acadêmico nacional e internacional, algumas linhas de pesquisas focam nas relações entre qualidade da divulgação de informações (tanto informações obrigatórias quanto a evidenciação voluntária), assimetria informacional e custo de captação.

A respeito da divulgação voluntária, merece destaque o trabalho de Lang e Lundholm (1992), o qual investigou a divulgação voluntária de 30 empresas do mercado norte-americano. Os autores construíram três índices de classificação para avaliar a divulgação de informações oriundas de três fontes: relações com investidores, relatório anual e outras publicações. Os resultados estão de acordo com o previsto pela teoria: os níveis de divulgação voluntária são maiores para empresas maiores, com desempenhos superiores e participantes do mercado de emissão de títulos.

Em continuação ao estudo anterior, Lang e Lundholm [1993 *apud* Yamamoto e Salotti (2006, p. 56-57)] analisaram os determinantes da divulgação voluntária. As variáveis utilizadas foram divididas em três categorias:

- a) variáveis estruturais: tamanho da empresa, variabilidade do retorno e correlação entre retornos das ações e lucros;
- b) variáveis de desempenho: retornos e erros das projeções dos analistas; e
- c) variáveis de oferta: emissão de ações da empresa.

Essas variáveis foram analisadas comparativamente com as avaliações de divulgação emitidas por analistas financeiros realizadas pela *Financial Analysts Federating Corporate*

Information Comitee (FAF), também conhecidas como dados da *Association for Investment and Management Research* (AIMR). Os resultados mostram que o *rating* da AIMR é melhor para empresas grandes, emittentes de títulos, com bom desempenho e com fraca relação entre o retorno das ações e lucro. Estes resultados estão de acordo com as premissas da teoria da divulgação: I) as grandes empresas tendem a divulgar mais, já que o custo de divulgação é menor; II) as empresas que emitem títulos pela necessidade em atrair investidores; III) a relação entre divulgação e desempenho é explicada pela seleção adversa, pois as empresa tendem a divulgar mais para diminuir a assimetria de informações; e IV) a relação entre lucro anual e retornos das ações estabelece uma *proxy* para capturar a assimetria informacional.

Por outro lado, têm-se pesquisas com foco na relação entre a qualidade da divulgação de informações e os custos de captação das empresas, entre eles o custo da dívida e o custo de capital próprio. Sobre aquele, cabe destacar o trabalho de Sengupta (1998), o qual analisou a relação entre qualidade de evidenciação obtida pelo índice de classificação da AIMR e os custos de financiamento de uma empresa. O estudo indicou uma associação negativa entre a qualidade da evidenciação e duas medidas do custo adicional de empréstimo, a *yield to maturity* (YTM) e o custo efetivo dos juros. Por meio dessa evidência, pode-se afirmar que as empresas avaliadas favoravelmente pelos analistas recebem um risco de crédito menor e, conseqüentemente, um custo de captação menor.

Quanto à relação entre divulgação de informação e custo de capital próprio, Botosan (1997) estudou a relação entre custo de capital próprio e nível de divulgação, por meio de um índice criado com base nos critérios da AIMR. A autora construiu um índice de evidenciação baseado no relatório anual das empresas da amostra. Ela analisou cinco categorias de informação voluntária: I) informação do cenário da empresa; II) resumo dos resultados históricos; III) estatísticas não financeiras; IV) projeções; e V) discussão e análise da administração. Botosan (1997, p. 2) acrescenta:

... minha medida de nível de evidenciação, limitada ao relatório anual, pode não fornecer uma *proxy* poderosa para o nível de evidenciação total quando empresas são seguidas por um grande número de analistas, os quais, presumivelmente, são usados para comunicação ao mercado.

Ressalta-se que há certo grau de subjetividade ao pontuar alguns itens. Por exemplo, na categoria v), a autora baseou sua nota no nível de detalhe da explicação presente no relatório da administração. Resumidamente, os resultados apontaram uma correlação negativa entre as variáveis estudadas – *disclosure* e custo de capital – para as empresas com baixo nível de acompanhamento pelos analistas. Para as empresas com um acompanhamento regular, pressupõe-se que as informações já estão refletidas nos preços das ações.

Na linha de estudo de Botosan (1997), ou seja, considerando a relação entre custo de capital e divulgação voluntária, Piotroski (1999) e Botosan e Plumlee (2000) também encontram uma relação negativa entre custo de capital das empresas e o nível de divulgação voluntária, consistente com a hipótese de custo de capital.

Três anos depois, Botosan e Plumlee (2000) examinaram a associação entre o custo de capital e três tipos de *disclosure*: relatório anual, relatórios trimestrais e outras publicações e relações com investidores. Esses dados foram obtidos nos relatórios da AIMR – *Annual Reviews of Corporate Reporting Practices* – para determinar um modelo que relacione às seguintes variáveis: custo de capital, beta, valor de mercado, e os três níveis de *disclosure*. As autoras verificaram, por meio de regressões e testes estatísticos, que o custo de capital diminui no nível de evidenciação dos relatórios anuais. No nível dos relatórios trimestrais e outras publicações, verificou-se uma associação positiva, ou seja, quando aumenta a clareza e a frequência desse tipo de evidenciação, aumenta também o custo de capital. É importante ressaltar que esses resultados estão em nítido contraste com os modelos teóricos de relação entre custo de capital e *disclosure*.

Resultado semelhante ao anterior foi verificado por Chen, Chen e Wei (2003). Os autores encontraram uma correlação negativa entre evidenciação e custo de capital nos mercados emergentes da Ásia. Os autores usaram variáveis analisadas e pontuadas pelo CLSA – *Credit Lyonnais Securities Asia* – para inferir sobre a relação entre custo de capital e mecanismos de governança corporativa. Uma das conclusões sugere que o nível de proteção ao investidor adotado pelo país e o nível de governança corporativa adotado pela empresa são importantes para diminuir o custo de capital.

No Brasil, Alencar (2005) desempenhou uma pesquisa com o intuito de verificar se o nível de *disclosure* interfere no custo de capital das empresas, o que já foi verificado em outros mercados, como o americano, o asiático e o suíço. Isto é, a redução da assimetria informacional e o conseqüente aumento do *disclosure* acarretam uma diminuição do custo de capital. Essa diminuição é explicada pelo aumento da liquidez das ações, aumento da demanda por ações ou pela redução do risco de estimativa. A autora constatou que as empresas brasileiras não têm esse benefício, ou seja, o nível de *disclosure* não afeta o custo de capital. Esse resultado contraria a expectativa alicerçada na teoria, porém pode ser justificado por algumas peculiaridades presentes no mercado de capitais brasileiro: alta concentração da propriedade, baixa proteção aos acionistas minoritários, expropriação de capital etc.

Nakamura *et al.* (2006) também investigaram a existência de uma possível relação entre *disclosure* e custo de capital próprio das empresas brasileiras, que foi calculado através

da estimação de três modelos: CAPM, Modelo de Dividendos Descontados e Modelo de Ohlson e Juettner. Os resultados indicam que as variáveis explicativas para nível de *disclosure* podem ser significativas ou não dependendo do modelo utilizado para o cálculo do custo de capital próprio, como já foi exposto anteriormente. Os autores ressaltam que esses resultados estão de acordo com Botosan (1997).

Outro foco de pesquisa é quanto ao impacto da divulgação de informações nas ações das empresas, no que diz respeito a valorização e liquidez desses títulos. A esse respeito, Healy e Palepu (2001, p. 429) afirmam que algumas pesquisas sobre a divulgação voluntária e suas conseqüências econômicas chegaram a três importantes conclusões para as empresas: a liquidez das ações aumenta, ocorre redução no custo de captação e o número de analistas financeiros que acompanham aumenta.

Nesse contexto, Diamond e Verrecchia (1991) e Kim e Verrecchia (1994) constataram que a assimetria de informações entre investidores informados e não informados diminui com a disponibilização de informações voluntárias. O aumento de liquidez das ações ocorre quando o investidor acredita que as transações das ações da empresa serão feitas a um “preço justo” na hipótese de alto nível de evidenciação.

Nessa linha, Welker (1995) constatou uma relação negativa entre *rating* de divulgação das empresas publicados por analistas financeiros e *bid-ask spreads*. Isso significa que quanto maior o índice de divulgação da empresa maior será a liquidez de suas ações. Leuz e Verrecchia (2000) verificaram que o *bid-ask spread* das empresas do *Neuer Market*, o qual apresenta maiores exigências de divulgação, é menor do que as empresas listadas na Bolsa de Valores de Frankfurt.

Ainda tem-se a pesquisa de Bushee e Noe (1999). Os autores estudaram o impacto da qualidade de divulgação na composição dos investidores institucionais e na volatilidade do preço das ações. O autor estabeleceu três grupos de investidores: I) temporários com alta rotatividade, II) os quase indexados com baixa rotatividade e diluição na carteira de ações; e III) os dedicados com baixa rotatividade e concentração na carteira de ações. Os resultados indicam que a qualidade de divulgação atrai os dois primeiros grupos enquanto que o terceiro considera outras informações em seus modelos de decisão. Assim, os administradores, devem comparar os potenciais benefícios de aumentar a qualidade de divulgação com os custos de atrair investidores (temporários) que aumentam a volatilidade das ações.

Com outra abordagem, Heflin, Shaw e Wild (2001) estudaram a relação entre a qualidade da divulgação e o spread efetivo, calculado como duas vezes o valor da diferença entre o preço da transação e o ponto médio das ofertas de compra e venda na ocasião da

negociação. A análise permite concluir que a qualidade das informações contábeis auxilia na redução da informação assimétrica e garante uma liquidez maior das ações. Ressalta-se que o conhecimento dessa relação é fundamental para decisões no mercado.

No Brasil, seguindo essa linha de pesquisa, Carvalho (2003) constatou, em um estudo para a Bovespa sobre os efeitos da migração das empresas para os níveis de governança, que ocorreu um aumento da liquidez das ações das empresas estudadas.

Em 2006, Martins, Silva e Nardi (2006) constataram, por meio de análise de gráficos de média e desvio padrão do índice de liquidez das empresas que migraram para os níveis de governança, a existência de oscilações indicativas de uma tendência de aumento no nível de liquidez das ações para o curto prazo, principalmente as ações do tipo ON.

Assim, constata-se, pelos resultados das pesquisas nacionais e internacionais expostas anteriormente, que há uma relação entre a qualidade das informações disponibilizadas aos usuários com a liquidez das ações das empresas, tendendo para uma relação negativa.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O capítulo de procedimentos metodológicos foi dividido em três partes: I) Amostra e coleta dos dados: na qual são descritos a amostra e a aplicação dos filtros, além de indicar onde e quais dados foram coletados, II) Variáveis do estudo: onde estão apresentadas as variáveis adotadas no presente estudo: variáveis representativas de liquidez de ações, a variável de informação voluntária construída a partir da metodologia de Lima (2007), também denominada de *disclosure*, e as variáveis de controle, e III) métodos de pesquisa: onde estão descritos os métodos de análise adotados.

3.1. Amostra e Coleta dos Dados

A amostra foi compreendida de todas as empresas classificadas no setor de Siderurgia e Metalurgia, de acordo com o banco de dados Economatica, totalizando 53 companhias brasileiras de capital aberto no período de 1998 a 2007.

Para esse total de empresas havia, inicialmente, 91 ativos, sendo: 40 ações do tipo ordinárias (ON) e 51 ações do tipo preferenciais (PN). Contudo, foram aplicados dois filtros para esta amostra inicial. O primeiro com a finalidade de eliminar ativos que foram negociados no mercado de ações, antes ou depois do período de análise. Por exemplo, a ação PN da empresa Persico que, segundo o Economatica, teve seu último negócio em 30 de junho de 1997, foi eliminada por não apresentar negociação no período de análise desta pesquisa. O segundo filtro diz respeito a ativos que, apesar de estarem disponíveis para negociação no mercado, não possuem um histórico de transações ocorridas ou, quando possuem, a frequência é muito baixa. Dessa forma, a amostra final do trabalho é compreendida de 74 ativos: 33 ações ON e 41 PN, os quais estão evidenciados no apêndice.

As séries históricas referentes às cotações desses ativos no mercado de ações brasileiro foram coletadas nos bancos de dados Economatica e da Bovespa, além de outros dados de periodicidade anual, como: a) volume financeiro, b) quantidade de negócios, c) quantidade de títulos, d) cotação no fechamento, e) cotação na abertura, f) preço mínimo, g) preço máximo, h) preço médio, i) preço da melhor oferta de compra, j) preço da melhor oferta de venda, k)

quantidade de ações em circulação e l) índice de liquidez em bolsa. Ressalta-se que todos esses dados estão disponíveis no sistema Economatica e no *site* da Bovespa, com exceção do índice de liquidez em bolsa, disponível apenas no Economatica.

Quanto aos dados contábeis, também obtidos pelo Economatica, tem-se: a) ativo total, b) financiamento de curto e longo prazo, c) debêntures de curto e de longo prazo, d) patrimônio líquido, e) *Earnings Before Interest and Taxes* - Ebit, f) *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* - Ebitda e g) lucro líquido.

Ressalta-se que os dados contábeis foram extraídos das demonstrações consolidadas das empresas exceto para aquelas que apresentam apenas as demonstrações não-consolidadas.

3.1.1. O setor de Siderurgia e Metalurgia

A escolha de apenas um setor para este estudo deve-se a dificuldade de obter as informações para compor a variável de *disclosure*, pois todos os elementos que compõem o *check-list* desenvolvido por Lima (2007) têm uma coleta manual. Ressaltando que este fator não permite que os resultados verificados sejam generalizados para todas as empresas brasileiras de capital aberto.

Quanto ao fator de a escolha ter sido pelo setor de siderurgia e metalurgia, um dos fatores motivacionais é que esse setor, segundo Silva *et al.* (1985) é essencial para o funcionamento do sistema econômico do país. Além disso, de acordo com Pereira (2006), das ações mais negociadas estão as ações das empresas desse setor

Outro fator que motivou a escolha do setor de Siderurgia e Metalurgia foram as informações que compõem o *check-list* de Lima (2007) utilizado neste estudo. No quadro 5 tem-se o *check-list*. Percebe-se que do “Grupo de observação: Informações adicionais do relatório da administração” até “Grupo de observação: Demonstração do Valor Econômico Agregado” (ou seja, do item 1 ao 22), são informações pertinentes a qualquer empresa brasileira de capital aberto. Contudo, do grupo “Grupo de observação: Informações Ambientais” até “Água” (item 23 ao 53) caberia o estudo de empresas com alto impacto ambiental, como o setor de siderurgia e metalurgia. Assim, a relevância na divulgação de informações de caráter ambiental deveria ser de grande relevância para essas empresas.

Além disso, esse setor também foi base de estudo para Rover, Murcia e Borba (2008), que verificaram que o setor de siderurgia evidenciou maiores sentenças de informações

ambientais em relação aos seguintes setores: Artefatos de Cobre, Ferro e Aço; Petroquímicos e Químicos Diversos; Exploração, Refino e/ou Distribuição de Combustíveis; Papel e Celulose e Fertilizantes e Defensivos, Medicamentos, Couro, Produtos de Limpeza e Uso Pessoal

3.2. Variáveis do Estudo

As variáveis dependentes do estudo são aquelas representativas de liquidez das ações, e as explicativas são formadas pelo índice de *disclosure* e pelas variáveis de controle. Tanto as dependentes quanto as explicativas foram selecionadas com base em pesquisas, nacionais e internacionais, previamente desenvolvidas.

3.2.1. Variáveis Representativas de Liquidez das Ações

De acordo com Amihud (2002), Sarr e Lybek (2002), Banerjee *et al.* (2005), o conceito de liquidez é multidimensional, ou seja, possui diversos aspectos que não podem ser capturados em uma única medida. Em função disso, o estudo optou por considerar um conjunto de *proxies* de liquidez de ações com o intuito de capturar suas diversas dimensões, como pode ser visto a seguir.

- I) Volume financeiro: é o volume financeiro negociado para um ativo, dentro de um ano, segundo Brennan, Chordia e Subrahmanyam (1998) e Vieira e Milach (2008). Sendo esperado que quanto maior o volume financeiro observado no período, maior a liquidez do ativo.
- II) Logaritmo do volume financeiro: é uma extensão da variável anterior, com o intuito de suavizá-la.
- III) Liquidez em bolsa: calculado pelo Economatica de acordo com a seguinte equação.

$$Liquidez\ em\ bolsa = 100 \times \left(\frac{p}{P} \right) \times \sqrt{\frac{n}{N} \times \frac{v}{V}} \quad (7)$$

Onde:

p = número de dias em que houve pelo menos um negócio com a ação dentro do período escolhido;

P = número total de dias do período escolhido;

n = número de negócios com a ação dentro do período escolhido;

N = número de negócios com todas as ações dentro do período escolhido;

v = volume em dinheiro com a ação dentro do período escolhido; e

V = volume em dinheiro com todas as ações dentro do período escolhido.

De acordo com a equação, as ações que possuem maior p (número de dias em que houve pelo menos um negócio), maior n (número de negócios) e maior v (volume em dinheiro), considerando o período de um ano, tendem a apresentar maior liquidez no mercado. Essa medida foi adotada em Bruni e Famá (2000) para mensurar liquidez de ações.

IV) Indicador de iliquidez: representa a mudança no preço para cada real negociado, conforme salientam Amihud (2002), Vieira e Milach (2008). Esse indicador pode ser calculado pela seguinte equação:

$$Iliquidez = \left(\frac{|R_{iy}|}{VF_{iy}} \right) \times 100.000 \quad (8)$$

Onde:

R_{iy} corresponde ao retorno da ação i no ano y ;

VF_{iy} : volume financeiro negociado pela ação i , no ano y .

Esse indicador é uma *proxy* inversa para liquidez de ações, ou seja, as ações com maior liquidez têm um índice de iliquidez menor e vice-versa.

V) Quantidade de negócios: é o número de ocorrências de compra e venda de um ativo em um ano, de acordo com Vieira e Milach (2008). Quanto maior a frequência de ordens de compra e venda de uma ação no mercado, maior será sua liquidez. Outra explicação é dada pela comparação com o *bid-ask spread*, pois quanto menor for diferença entre os preços de compra e venda de uma

ação, mais fácil será para o investidor realizar uma rodada de negociações com esse ativo. Isso contribui para aumentar as negociações – ordens de compra e venda – com esse ativo e, finalmente, maior será sua liquidez.

- VI) Logaritmo da quantidade de negócios: é uma extensão da variável anterior com o intuito de suavizá-la.
- VII) Spread das melhores ofertas: esse *spread* é dado pela diferença, em módulo, entre a melhor oferta de compra e a melhor oferta de venda, ambas ocorridas no período de um ano. Entende-se por melhor oferta de compra como o maior preço de compra cotado no mercado. Quanto menor a diferença entre os dois preços, mais fácil torna-se a compra e venda imediata da ação no mercado. Portanto, quanto menor esse *spread*, maior será a liquidez do título. Esse indicador foi utilizado em Amihud e Mendelson (1986), Lee, Mucklow e Ready [1993 *apud* Welker (1995)] e outros.
- VIII) Spread relativo: *proxy* de liquidez adaptada de Welker (1995), calculada a partir da medida anterior. Divide-se o *spread* das melhores ofertas pelo preço médio do período de um ano. Segundo Welker (1995, p. 807), o *spread* relativo é usado para aumentar a comparabilidade *cross-sectional* e tornar o *spread* economicamente interpretável.
- IX) Quantidade de títulos: revela, para Vieira e Milach (2008), a quantidade de ações negociadas em um ano. Aumentos na quantidade de título negociados são associados a uma variação positiva na liquidez de ações.
- X) Logaritmo da quantidade de títulos: é uma extensão da variável anterior com o intuito de suavizá-la.
- XI) Turnover 1: calculado pela razão entre a quantidade de negócios dentro do período de um ano e o valor de mercado da ação [Vieira e Milach (2008)]. No cálculo dessa variável considerou-se o preço médio do período analisado como valor de mercado da ação. A mesma relação esperada para o *turnover 2* aplica-se a essa medida.

XII) Logaritmo do *turnover* 1: é uma extensão da variável anterior com o intuito de suavizá-la.

XIII) *Turnover* 2: calculado pela razão entre a quantidade de ações negociadas no ano t e a quantidade de ações emitidas no final do período, de acordo com Datar *et al.* (1998); Correia, Amaral e Bressan (2008). Nesse caso, quanto maior for essa razão, maior será a liquidez do ativo. Portanto, espera-se uma relação positiva entre *turnover* 2 e liquidez das ações.

XIV) Logaritmo do *turnover* 2: é uma extensão da variável anterior com o intuito de suavizá-la.

XV) *Spread* máximo e mínimo: dado pela diferença entre o preço máximo e o preço mínimo, dividido pelo preço médio, cotações obtidas no período de um ano, conforme salientam Braga e Securato (2007), Vieira e Milach (2008).

$$Spread_{\text{máximo e mínimo}} = \left(\frac{PreçoMáx. - PreçoMín.}{PreçoMédio} \right) \times 100 \quad (9)$$

Espera-se que quanto maior a liquidez de um ativo, menor seja essa medida, como é o caso de *spread* das melhores ofertas e o *spread* relativo.

As *proxies* e a relação esperada com a variável de informação voluntária, apresentada na próxima seção, estão resumidas no quadro a seguir.

Medida	Abreviação	Referência	Relação esperada com <i>Disclosure</i>
Volume financeiro	<i>Volfin</i>	Brennan, Chordia e Subrahmanyam (1998), Vieira e Milach (2008)	Positiva
Logaritmo do volume financeiro	<i>lvolfin</i>	Brennan, Chordia e Subrahmanyam (1998), Vieira e Milach (2008)	Positiva
Liquidez em bolsa	<i>liquidez eco</i>	Bruni e Famá (2000)	Positiva
Ilíquidez	<i>iliquidez</i>	Amihud (2002), Vieira e Milach (2008)	Negativa
Quantidade de negócios	<i>quantneg</i>	Vieira e Milach (2008)	Positiva
Logaritmo da quantidade de negócios	<i>lquantneg</i>	Vieira e Milach (2008)	Positiva
<i>Spread</i> das melhores ofertas	<i>spread2</i>	Adaptado de Amihud e Mendelson (1986), Lee, Mucklow e Ready [1993 <i>apud</i> Welker (1995)]	Negativa
<i>Spread</i> relativo	<i>Spreadr</i>	Adaptado de Welker (1995)	Negativa
Quantidade de títulos	<i>Quantit</i>	Vieira e Milach (2008)	Positiva
Logaritmo da quantidade de títulos	<i>Lquantit</i>	Vieira e Milach (2008)	Positiva
<i>Turnover</i> 1	<i>turnover1</i>	Vieira e Milach (2008)	Positiva
Logaritmo do <i>Turnover</i> 1	<i>logturn1</i>	Vieira e Milach (2008)	Positiva
<i>Turnover</i> 2	<i>turnover2</i>	Datar <i>et al.</i> (1998), Correia, Amaral e Bressan (2008)	Positiva
Logaritmo do <i>Turnover</i> 2	<i>logtur2</i>	Datar <i>et al.</i> (1998), Correia, Amaral e Bressan (2008)	Positiva
<i>Spread</i> máximo e mínimo	<i>spread1</i>	Braga e Securato (2007), Vieira e Milach (2008)	Negativa

Quadro 2 – Medidas de liquidez e a relação esperada com *disclosure*.

As relações esperadas apresentadas nesse quadro fundamentam-se nos pressupostos da Teoria da Divulgação e em resultados de estudos nacionais, como: Mendonça Neto e Riccio (2008); Minardi, Sanvicente e Monteiro (2004) e internacionais, como: Lee, Mucklow e Ready [1993 *apud* Welker (1995)]; Welker (1995); Bloomfield e Wilks (2000); Heflin, Shaw e Wild (2001) entre outros, os quais observaram uma relação positiva entre *disclosure* ou alguma medida de informação e nível de liquidez de ações.

Com base nas evidências empíricas acerca do relacionamento entre liquidez de ações e retorno esperado bem como, e o impacto no custo de capital próprio [Amihud e Mendelson (1986)], assunto discutido na seção 2.6, pode-se estender, se confirmadas as relações esperadas no último quadro (de que empresas com melhores níveis de divulgação possuem títulos com maior liquidez), benefícios em termos de redução de custo de capital para as empresas com maior índice de liquidez de ações.

3.2.2. Índice de Divulgação ou *Disclosure*

A partir do estudo de Beattie, McInnes e Fearnley (2004) decidiu-se adotar um índice de divulgação com a utilização de códigos binários e medidas ordinais. Essa decisão justificase pela dificuldade em encontrar um índice de qualidade de divulgação como o AIMR (*Association of Investment Management and Research*) – citado na seção 2.7 – no mercado brasileiro.

A construção do índice de divulgação ou *disclosure* foi realizada com base no trabalho de Lima (2007), que desenvolveu uma metodologia para mensurar o nível de divulgação de diversas empresas. O autor fez uma revisão sobre algumas pesquisas que exploraram o conceito de evidenciação contábil, apresentadas na sequência.

Malacrida (2004) apresenta uma relação de itens obrigatórios para a divulgação, que pode ser vista no quadro a seguir.

Informações	Normatizações
Relatório da Administração	
Aquisição de debêntures de sua própria emissão	Art. 55 da Lei nº 6.404/76
Comentários sobre a conjuntura econômica	Pareceres de orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Descrição dos negócios, produtos e serviços	Pareceres de orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Direitos dos acionistas e dados do mercado	Pareceres de orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Distribuição de dividendos	Art. 118 da Lei nº 6.404/76
Investimentos	Pareceres de orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Investimentos em coligadas e controladas	Pareceres de orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Negócios sociais e principais fatos administrativos	Art. 133 da Lei nº 6.404/76
Novos produtos e serviços	Pareceres de orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Participação dos auditores independentes em consultorias	Instrução CVM nº 381/03
Perspectivas e planos para o exercício e os futuros	Pareceres de orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Pesquisa e desenvolvimento	Pareceres de orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Política de reinvestimento de lucros	Art. 118 da Lei nº 6.404/76
Proteção ao meio-ambiente	Pareceres de orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Recursos humanos	Pareceres de orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Reformulações administrativas	Pareceres de orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Notas Explicativas	
Ações em tesouraria	Instruções CVM nºs 10/80 e 390/03
Ajuste de exercícios anteriores	Art. 176 da Lei nº 6.404/76, ofício - circular CVM/PTE nº 390/86, nota explicativa nº 59/86 e PO CVM nº 18/90
Arrendamento mercantil-arrendatária	PO CVM nº 15/87
Ativo diferido	PO CVM nº 18/90

Informações	Normatizações
Benefícios a empregados	Deliberação CVM nº 371/00
Capacidade ociosa	PO CVM nº 24/92
Capital social	Art. 176 da Lei nº 6.404/76 e PO CVM nº 4/79
Capital social autorizado	Nota explicativa nº 59/86
Continuidade normal dos negócios	PO CVM nº 21/90
Crítérios de avaliação	Art. 176 da Lei nº 6.404/76
Debêntures	PO CVM nº 21/90
Demonstrações consolidadas	Art. 275 da Lei nº 6.404/76 e instrução CVM nº 247/96
Dividendos por ação	Art. 186 da Lei nº 6.404/76 e instrução CVM nº 59/86
Dividendos	PO CVM nºs 15/87, 17/89, 18/90 e 21/90
Empreendimentos em fase de implantação	PO CVM nºs 17/89 e 18/90
Equivalência patrimonial	Art. 247 da Lei nº 6.404/76 e instrução CVM nº 247/96
Eventos subsequentes	Art. 176 da Lei nº 6.404/76
Imposto de renda	Deliberação CVM nº 273/98 e instrução CVM nº 371/02
Imposto de renda na fonte sobre o lucro líquido	PO CVM nº 18/90
Instrumentos financeiros	Instrução CVM nº 235/95
Mudanças de critérios contábeis	Art. 177 da Lei nº 6.404/76
Obrigações de longo prazo	Art. 176 da Lei nº 6.404/76 e PO CVM nº 4/79
Ônus, garantia e responsabilidades eventuais e contingentes	Art. 176 da Lei nº 6.404/76 e NE 59/86
Opções de compra de ações	Art. 176 da Lei nº 6.404/76
Programa de desestatização	PO CVM nº 24/92
PDD	PO CVM nº 21/90
Provisão para imposto de renda e incentivos fiscais	Ofício – circular CVM/PTE nº 309/86
Reavaliação	Art. 176 da Lei nº 6.404/76, deliberação CVM nº 27/86 e NE nº 59/86
Receitas e despesas financeiras	Ofícios – circulares CVM/PTE 578/86 e 309/86
Remuneração dos administradores	Parecer de orientação CVM nº 4/79
Reserva de lucros a realizar	PO CVM nº 24/92
Reservas – detalhamento	Instrução CVM nº 59/86
Retenção de lucros	NE nº 59/86 e PO CVM nº 18/90
Seguros	PO CVM nº 15/87
Transações entre partes relacionadas	Deliberação CVM nº 26/86 e PO CVM nºs 17/89 e 18/90
Vendas ou serviços a realizar	PO CVM nº 21/90
Demonstrações complementares	
Balanço social	
Demonstração do fluxo de caixa	PO CVM nº 24/92
Demonstração do valor adicionado	PO CVM nº 24/92
Demonstrações em correção monetária integral	PO CVM nº 24/92
Informações ambientais	

Quadro 3: Informações contábeis a serem divulgadas e respectivas normatizações

Fonte: Adaptado de Lima (2007)

Além disso, Nossa (2002), apresenta as informações voluntárias de caráter ambiental:

Políticas ambientais	Declarações reais e intenções da política
Auditoria ambiental	Revisão ambiental
	Escopo da auditoria
	Avaliação incluindo o parecer independente
Impactos ambientais	Resíduos
	Embalagens
	Poluição
	Reciclagem e desenvolvimento de produtos ecológicos
	Contaminação e recuperação de terras
Energia	Uso eficiente no processo industrial
	Uso de resíduos materiais para produção de energia
	Esforço para a redução do consumo de energia
Informações financeiras ambientais	Despesas e investimentos ambientais operacionais
	Despesas ambientais extraordinárias
	Passivos ambientais
	Políticas contábeis de itens ambientais
	Contingências e comprometimentos ambientais
Sistema de gerenciamento ambiental	Isso 14.000
	EMAS
Outras informações ambientais	Educação ambiental (internamente e/ou comunidade)
	Incentivo e apoio as pesquisas ambientais
Florestas	
Água	Proteção a qualidade
	Uso eficiente/revitalização
	Efluentes líquidos
Ar	

Quadro 4: Informações voluntárias

Fonte: Adaptado de Lima (2007)

Somado a isso, Yamamoto [2005 *apud* Lima (2007)] analisou o grau de evidenciação das empresas brasileiras, elaborando fez uma relação das informações consideradas importantes para os *stakeholders*:

- Demonstração do fluxo de caixa;
- Demonstração do valor adicionado;
- Balanço social;
- Demonstração elaborada com correção monetária;
- Informações sobre o nível de governança corporativa da empresa;
- Informações ambientais;
- Informação setorial;
- Informação em perspectivas da empresa.

Com base nessas pesquisas Lima (2007) usou o seguinte *check-list* na construção de sua medida do grau de evidenciação das empresas:

Grupo de observação: Informações adicionais do relatório da administração		Classificação
1	Informações sobre treinamento de empregados	Ordinal
2	Informações sobre condições de higiene e segurança dos empregados	Ordinal
3	Informações sobre índices de satisfação dos clientes da empresa	Ordinal
4	Informações sobre programas de incentivo à cultura	Ordinal
5	Informações sobre programas de relacionamento com a comunidade	Ordinal
6	Informações sobre práticas de governança corporativa (direcionamento)	Ordinal
Grupo de observação: Demonstração do resultado do exercício da administração		
7	Há explicação detalhada sobre as contas da DRE em NE	Ordinal
Grupo de observação: DMPL		
8	Detalhamento das subdivisões das contas de reservas em NE	Ordinal
Grupo de observação: layout das NE e relatório da administração		
9	Utilização de recursos gráficos	Ordinal
Grupo de observação: Relatórios Adicionais		
10	Demonstração do Fluxo de caixa	Binário
11	Demonstração do valor Adicionado	Binário
12	Balanço Social	Binário
13	Balanço em CMI	Binário
14	DRE em CMI	Binário
15	DOAR em CMI	Binário
16	DMPL em CMI	Binário
17	Conciliação do lucro e do PL pela LS e CMI	Binário
Grupo de observação: Outras Informações		
18	Abertura das contas de custos e outras despesas da DRE	Ordinal
19	Parecer do Conselho Fiscal	Binário
Grupo de observação: Demonstração do Valor Econômico Agregado		
20	Publicação da Demonstração do Valor Econômico Adicionado – VEA	Binário
21	VEA em CMI	Binário
22	Divulgação da metodologia de cálculo do custo de capital próprio	Ordinal
Grupo de observação: Informações Ambientais		
23	Declarações reais e intenção da política	Ordinal
24	Compromisso da presidência com o desenvolvimento sustentável	Ordinal
25	Metas e objetivos ambientais	Ordinal
Auditoria Ambiental		
26	Revisão Ambiental	Ordinal
27	Escopo da auditoria	Ordinal
28	Avaliação incluindo parecer independente	Ordinal
Sistema de gerenciamento ambiental		
29	ISO 14.000	Binário
30	EMAS	Binário
Impactos ambientais		
31	Desperdícios	Ordinal
32	Resíduos	Ordinal
33	Embalagens	Ordinal
34	Poluição	Ordinal
35	Reciclagem	Ordinal
36	Desenvolvimento de produto ecológico	Ordinal
37	Descontaminação e recuperação de terras e águas	Ordinal
38	Conservação de recursos naturais	Ordinal
39	CO ₂	Ordinal
Energia		
40	Uso eficiente no processo industrial	Ordinal
41	Uso de resíduos materiais para a produção de energia	Ordinal
42	Economia de energia para reciclagem de produtos	Ordinal
43	Esforços para a redução do consumo de energia	Ordinal
Informações financeiras ambientais		
44	Despesas em investimentos ambientais	Ordinal
45	Despesas ambientais extraordinárias (multas)	Ordinal

Grupo de observação: Informações adicionais do relatório da administração		Classificação
46	Passivos ambientais	Ordinal
47	Políticas contábeis de itens ambientais	Ordinal
48	Contingências e comprometimentos ambientais	Ordinal
49	Seguro ambiental	Ordinal
Outras informações ambientais		
50	Educação ambiental	Ordinal
51	Incentivo e apoio as pesquisas ambientais	Ordinal
Florestas		
52	Reflorestamento	Ordinal
Água		
53	Política de tratamento de água utilizada e reutilização em processos	Ordinal
Em que: DRE: Demonstração de Resultado de Exercício; NE: Notas Explicativas; DMPL: Demonstração de Mutação do Patrimônio Líquido; LS: Legislação Societária; CMI: Correção Monetária Integral; EMAS: <i>Eco Management and Audit Scheme</i> .		

Quadro 5: *Check-List*

Adaptado de Lima (2007, p. 41-43)

A partir desse *check-list*, Lima (2007) analisou os relatórios contábeis das empresas pertencentes à amostra para verificar e atribuir uma nota ao item. Os 53 itens foram verificados e receberam uma pontuação de acordo com o código binário: 0 (zero) para ausência da informação e 1 (um) para presença da mesma.

Nessa lista podem-se encontrar itens de caráter binário e ordinal, características consideradas nesse trabalho. No primeiro caso, a pontuação de um ou zero é suficiente para captar as diferenças em termos de evidenciação para itens pontuais ou de simples verificação de ocorrência. Considere-se como exemplo, o item Balanço Social (item 12 do *check-list*), presente no grupo de observação “Relatórios Adicionais” que, quando é apresentado por alguma empresa, receberá a pontuação um e, caso contrário, receberá zero.

A simples verificação de ocorrência dos itens e utilização do código binário não é suficiente para todos os itens dessa lista, pois alguns desses itens permitem uma diferença qualitativa em termos de conteúdo informacional, o que faz necessário considerar uma avaliação baseada em notas como é o caso das medidas ordinais. Portanto, adotou-se a pontuação usada em Robb, Single e Zarzeski (2001) para avaliar os itens de caráter ordinal do *check-list*: 0 (zero) para ausência de informação, 1 (um) para informação insuficiente ou rasa em relação às demais empresas da amostra e 2 (dois) para ampla informação sobre o item em estudo. Para citar como exemplo, considere as informações sobre treinamento de empregados (item 1 da lista) encontradas no grupo de observação “Informações Adicionais do Relatório da Administração”. A empresa que divulgar informações insuficientes e que não permitam ao usuário ter conhecimento da política de treinamento adotada receberá nota dois em relação

àquela que divulgar informações mais detalhadas ou completas sobre o mesmo tópico que, por sua vez, receberá a nota três. Conseqüentemente, a ausência do item implica nota zero.

Após a classificação dos itens em binários e ordinais, todas as empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia foram submetidas à verificação e pontuação dos 53 itens do *check-list*. As demonstrações financeiras e os demais relatórios financeiros e não financeiros das empresas usados na verificação dos itens foram obtidos no *site* da CVM e no próprio *site* das empresas.

Em seguida, as pontuações observadas para cada item foram divididas pelo total de pontos possíveis para se obter uma medida relativa. Uma média geral para cada ano foi calculada e, com base nessa série histórica de *disclosure*, construiu-se o seguinte gráfico:

Gráfico 2 – Evolução do índice de divulgação geral

O aumento observado no gráfico tem uma grande participação de itens ambientais que passaram a ter mais presença nos relatórios publicados pelas empresas nos últimos anos. Muitos desses itens foram encontrados nos relatórios disponíveis em seus *sites*, o que está de acordo com Calixto, Barbosa e Lima (2007), que constataram ser o setor de Siderurgia e Metalurgia o que mais evidencia informações sobre o meio-ambiente via internet em relação aos demais setores.

Os autores oferecem uma explicação para mudanças em termos de divulgação:

A preocupação com o meio-ambiente e a forma de se relacionar com ele, para garantir a confiança dos clientes e se adequar às suas exigências, têm levado muitas empresas a comunicarem suas práticas ambientais” [CALIXTO, BARBOSA, LIMA (2007, p. 85)].

O último passo foi verificar a confiabilidade do índice de *disclosure* por meio da aplicação do teste de alfa de *Cronbach* ao *check-list*. Segundo Lima (2007, p. 43), quando o resultado do teste é maior que 70%, pode-se afirmar que há confiabilidade na medida. O resultado encontrado nessa pesquisa foi de 0,9397 – Lima (2007) realizou o mesmo teste e encontrou 0,9048. Portanto, há confiabilidade no nível de divulgação construído e adaptado a partir da Metodologia de Lima (2007).

3.2.3. Variáveis de Controle

Além das variáveis dependentes e explicativas elencadas anteriormente, também foram selecionadas algumas variáveis de controle, como pode ser observado a seguir:

a) Níveis de governança corporativa: esta variável é uma *dummy* indicativa de adesão da empresa aos Níveis 1 e 2 e ao Novo Mercado da Bovespa. Carvalho (2003) observou que a adoção de práticas de governança corporativa aumenta a liquidez de ações e o volume de negociação. Essa variável foi usada em Martins, Silva e Nardi (2006) para verificar se houve mudança significativa em termos de liquidez de ações após adesão aos níveis da Bolsa, os quais podem ser associados com maior transparência de informações e segurança aos acionistas não-controladores. Como resultado, os autores verificaram um aumento de liquidez, tanto para ações ordinárias quanto para as preferenciais, porém as ordinárias receberam um prêmio de liquidez maior. Dessa forma, espera-se que as empresas que sinalizam ao mercado a adoção das práticas de governança corporativa ou adesão aos níveis consigam dar maior credibilidade às publicações de suas demonstrações, ressaltando o efeito do *disclosure*. Assim, a expectativa é de que a liquidez dessas empresas seja maior comparando-se com aquelas que não estão nos níveis de governança.

Essa variável foi obtida por meio do *site* da Bovespa. Em 21 de agosto de 2008, foram observadas 13 empresas, do setor de siderurgia e metalurgia, nos níveis de governança, sendo: 12 empresas listadas no Nível 1 e uma empresa listada no Novo Mercado. Assim, essa variável *dummy* recebe o valor 1 (um) caso as empresas estejam listadas nos níveis da Bovespa e 0 (zero) caso contrário.

b) American Depositary Receipt – ADR: essa variável de controle também é uma *dummy*, a qual sinaliza a existência de ADR's durante o período analisado. Rodrigues, Ramos e Barbosa (1999) verificaram um aumento na liquidez de ações para as empresas brasileiras que emitiram ADR. Além disso, Kim e Singal (2000) observaram que o risco de ações dessas empresas reduz-se devido à maior exigência de controle e transparência pelos investidores estrangeiros e reguladores, o que, contribui para diminuir o custo de capital das empresas. Nesse sentido, é importante destacar que um aumento no nível de liquidez das ações é acompanhado de uma redução no custo de capital, como verificado por Amihud e Mendelson (1986). Assim, espera-se que as ações das empresas que possuem ADR tenham uma maior liquidez em relação às demais.

Das empresas presentes na amostra deste estudo, 3 possuem emissão de ADR, assim, a variável recebe valor 1 (um) quando possui ADR e 0(zero) caso contrário.

c) Classe das ações: está é uma variável categórica para o tipo de ação, ou seja, para diferenciar as ações do tipo ordinária das preferenciais. Essa distinção é relevante, pois cada tipo de ações possui características distintas das demais. No Brasil, por exemplo, as ações preferenciais acabam sendo mais líquidas que as ordinárias e um possível motivo seria o fato, como destacado por Assaf Neto (2005), de que as ações do tipo preferenciais são mais atraentes em mercados pequenos e com concentração do capital votante. Sendo assim, empresas com ações ordinárias receberam valor 1 (um), enquanto que as empresas com ações preferenciais receberam 0 (zero).

d) Tamanho da empresa: uma das maneiras de controlar o efeito do tamanho entre as empresas é pelo logaritmo do ativo total. As empresas maiores, e com diversas linhas de negócios, conseguem captar recursos a um custo de captação menor. Assim, espera-se que haja uma relação negativa entre tamanho da empresa e custo de capital, como exposto por Alencar (2007). Essa relação também foi verificada por Botosan (1997), Botosan e Plumlee (2002), Hail (2002) e Chen, Chen e Wei (2003). Contudo, a relação entre tamanho e custo de capital pode ser estendida para liquidez, pois de acordo com Amihud e Mendelson (1986) mudanças nos custos de liquidez (*bid-ask spread*) afetam o custo de capital das empresas.

A respeito de qual medida de controle de tamanho das empresas, necessária nas regressões em Painel – seção 4.4 –, analisou-se o coeficiente de correlação de *Spearman* entre essas variáveis (logaritmo do ativo total e o logaritmo do valor de mercado da empresa) com as *proxies* de liquidez. Os resultados apontaram uma correlação mais forte entre logaritmo do

ativo e liquidez de ações, portanto, na aplicação do modelo foi adotada como variável representativa de tamanho o logaritmo do ativo.

Em Lang e Lundholm [1993 *apud* Yamamoto e Salotti (2006)] o índice de divulgação dado pelo *rating* da *Association for Investment and Management Research* - AIMR apresentou uma relação positiva com o tamanho da empresa. Portanto, espera-se que a variável de *disclosure* elaborada a partir de Lima (2007) tenha uma correlação positiva com a variável de tamanho.

e) Estrutura de financiamento: representada pelo logaritmo da relação entre exigível total e patrimônio líquido. Essa variável deve ser considerada, pois quanto maior o endividamento de uma empresa, maior será o risco. Isso pode provocar um aumento no retorno exigido pelos acionistas e, por sua vez, um aumento no custo de capital. Portanto, espera-se uma relação negativa entre liquidez das ações e endividamento.

f) Variáveis de desempenho: alterações significativas nessas variáveis podem influenciar as decisões dos investidores e conseqüentemente a liquidez das ações, pois se espera que empresas com maior desempenho econômico possuam maior demanda pelos seus títulos. Inicialmente foram consideradas quatro variáveis representativas de desempenho da empresa: a) geração bruta de caixa da companhia (*Earnings before taxes, interest, depreciation and amortization* – EBTIDA) sobre o ativo total; b) geração bruta de caixa após deduzir depreciação e amortização (EBIT) sobre o ativo total (AT); c) lucro líquido (LL) sobre patrimônio líquido (PL); e d) lucro líquido (LL) sobre o ativo total (AT). Para definir qual medida de desempenho seria utilizada, o mesmo procedimento adotado na escolha da variável de tamanho foi aplicado para essas variáveis. Como resultado, a variável que apresentou maior correlação com as medidas de liquidez foi a “EBIT sobre o ativo total”.

g) Variáveis de volatilidade: são os desvios-padrão das variáveis de desempenho. A volatilidade é conhecida, também, como uma medida de risco, e segundo Valle (2007, p. 67) as empresas menos arriscadas têm menor custo de falência. Isso implica dizer que os investidores exigem um retorno menor de empresas menos arriscadas, ou seja, menor custo de captação para as empresas.

h) Variável temporal: foi calculada a média do logaritmo do ativo de cada ano para todas as empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia. O objetivo é capturar a evolução do

ativo dessas empresas ao longo do período, bem como comportamentos cíclicos dos mesmos e seu reflexo na liquidez das empresas de uma forma geral.

i) Dividend yield: a utilização dessa variável tem por objetivo controlar possíveis efeitos dos dividendos sobre a liquidez das ações.

Assaf Neto, Ambrozini e Lima (2007) verificaram que as ações preferenciais do setor de Siderurgia e Metalurgia possuem em média maior *dividend yield* do que as ordinárias. Esse resultado justifica a necessidade de controlar o efeito dos dividendos.

Para isso, foram coletados dois indicadores do Economatica.

- *Dividend Yield 1*: definido na data t . É igual aos dividendos mais juros sobre capital próprio informados pela empresa à Bovespa nos últimos 12 meses anteriores a data t divididos pela cotação não ajustada na data t . Com t variando de 1998 a 2007.
- *Dividend Yield 2*: definido na data t . É igual aos dividendos mais juros sobre capital próprio informados pela empresa à Bovespa nos últimos 12 meses anteriores a data t divididos pela cotação não ajustada na data $t-12$ meses.

Nas regressões em painel foi utilizado o segundo *dividend yield* por ter apresentado maior correlação com as variáveis de liquidez de ações.

j) Retorno da ação: calculado com a partir da variação dos preços das ações em t e $t-1$, conforme Correia, Amaral e Bressan (2008). Espera-se uma relação negativa entre essa variável e as medidas liquidez das ações [Amihud e Mendelson, (1986); Vieira e Milach (2008)].

k) Valor patrimonial por ação - VPA: uma característica da empresa importante no estudo da liquidez de ações segundo Correia, Amaral e Bressan (2008) é o valor patrimonial por ação, resultado da divisão do patrimônio líquido em t pela quantidade total de ações da empresa em t . Os autores verificaram um relacionamento negativo entre retorno de ações e VPA. Portanto, com base no estudo de Amihud e Mendelson (1986) e Vieira e Milach (2008) que observaram uma relação negativa entre liquidez e retorno de ações, espera-se, para esse trabalho, uma relação positiva entre essa variável de controle e liquidez das ações.

l) Turnover 2: essa variável apresentada inicialmente como medida de liquidez de ações também pode ser vista também como uma *proxy* para novos eventos relacionados às empresas, segundo Welker (1995). Mudanças significativas na negociação de determinado ativo decorrentes de novos eventos podem ser captadas por essa variável.

m) Logaritmo do volume financeiro: é uma *proxy* inversa para o período de manutenção de carteiras, como destaca Welker (1995), pois quanto maior o volume financeiro de negociação (movimentação financeiro para compra/venda das ações) menor o período de manutenção da carteira.

n) Preço médio da ação: variável adaptada de Welker (1995) calculada por meio da média dos preços de compra e venda. O intuito de usar essa variável de controle é capturar possíveis custos fixos de *market-making*, sugerindo uma relação inversa com liquidez de ações, ou seja, quanto maior essa variável menor a liquidez das ações.

o) Patrimônio líquido (PL) negativo: esta é uma variável *dummy* para controlar o impacto do patrimônio líquido negativo na liquidez das ações. Uma vez que o patrimônio líquido negativo impacta no valor patrimonial por ação e no cálculo da estrutura de endividamento das empresas, espera-se uma relação inversa entre patrimônio líquido negativo e liquidez, ou seja, empresas com PL negativo. Essa *dummy* tem valor 1 (um) quando o patrimônio líquido da empresa é negativo e 0 (zero) caso contrário.

A seguir apresenta-se um quadro com um resumo das variáveis de controle, suas abreviações, as quais foram utilizadas nos testes, suas referências e os sinais esperados:

Variável de Controle	Abreviação	Referência	Relação Esperada com Liquidez
<i>Dummy</i> para Governança Corporativa	<i>niveis</i>	Martins, Silva e Nardi (2006)	Positiva
<i>Dummy</i> para ADR	<i>adr</i>	Rodrigues, Ramos e Barbosa (1999); Kim e Singal (2000)	Positiva
<i>Dummy</i> para Classe	<i>classe</i>		Negativa
Logaritmo do Ativo	<i>logat</i>	Alencar (2007)	Positiva
Endividamento	<i>endiv</i>	Alencar (2007)	Negativa
Ebitda / Ativo	<i>rent1</i>		Positiva
Ebit / Ativo	<i>rent2</i>		Positiva
RSPL	<i>rspl</i>		Positiva
ROA	<i>roa</i>		Positiva
Volatilidade Ebitda / Ativo	<i>volrent1</i>	Valle (2007)	Negativa
Volatilidade Ebit / Ativo	<i>volrent2</i>	Valle (2007)	Negativa
Volatilidade RSPL	<i>volrspl</i>	Valle (2007)	Negativa
Volatilidade ROA	<i>volroa</i>	Valle (2007)	Negativa
Variável Temporal	<i>vtemp</i>		Positiva/Negativa
<i>Dividend Yield 1</i>	<i>divyield1</i>	Assaf Neto, Ambrozini e Lima (2007)	Positiva/Negativa
<i>Dividend Yield 2</i>	<i>divyield2</i>	Assaf Neto, Ambrozini e Lima (2007)	Positiva/Negativa
Retorno	<i>Ret</i>	Correia, Amaral e Bressan (2008)	Negativa
Logaritmo do Valor de Mercado	<i>logvm</i>	Correia, Amaral e Bressan (2008)	Positiva
Valor Patrimonial por ação	<i>vpa</i>	Correia, Amaral e Bressan (2008)	Negativa
<i>Turnover</i>	<i>turn2</i>	Welker (1995)	Positiva/Negativa
Medida Preço	<i>mpreco</i>	Welker (1995)	Negativa
Logaritmo do Volume Financeiro	<i>lvolfin</i>	Welker (1995)	Positiva
Patrimônio Líquido Negativo	<i>pl_neg</i>		Negativa

Quadro 6: Resumo das variáveis de controle

3.3. Métodos para Análise dos Dados

Inicialmente foi feita uma análise descritiva das variáveis citadas em 3.1 e 3.2, com a finalidade de conhecer as características da amostra. Para isso calculou-se a média, a mediana, o desvio-padrão e os valores mínimo e máximo.

Em seguida aplicou-se o índice de correlação de Spearman para verificar a relação linear entre as variáveis. Esse índice não exige que os dados tenham uma distribuição normal.

Também foi utilizado o teste U de Mann-Whitney para analisar o comportamento das variáveis representativas de liquidez de ações em relação à variável de *disclosure*. Este teste é não-paramétrico, destinado às amostras emparelhadas, como define Triola (1998), e consiste em dispor os dados em uma sequência única e combinada, em que os valores altos e baixos

devem se situar equitativamente entre as duas amostras. Assim, se houver predominância de um em relação ao outro, há indícios de que as populações não sejam idênticas, portanto, a hipótese nula do teste é que não existe diferença entre as médias das duas amostras.

Para análise econométrica dos dados utilizou-se o método de dados dispostos em painel. Este método, segundo Pindyck e Rubinfeld (2004), combina dados em séries temporais e *cross section* para investigar o comportamento de um grupo de empresas ao longo do tempo. Uma das vantagens em utilizar dados em painel, segundo os autores, é permitir a investigação de efeitos econômicos ao longo do tempo, o que não poderiam ser identificado usando apenas corte transversal ou apenas séries temporal. Outro aspecto positivo do uso de dados em painel é que essa metodologia permite maior número de pontos de amostragem. Além disso, dados dispostos em painel, como destacam Stock e Watson (2004, p. 185), é um método para controle de variáveis omitidas sem observá-las de fato. O que ocorre é que dificilmente se consegue construir um modelo de regressão que considera todas as variáveis explicativas possíveis, assim, a metodologia de dados em painel é uma maneira de controlar o impacto das variáveis não observadas.

O uso de dados em painel permite verificar as variações que ocorrem na variável dependente ao longo do tempo e, concomitantemente, permite eliminar o efeito de variáveis omitidas que muitas vezes são intrínsecas e diferem entre as empresas. Além disso, permite controlar alteração de variáveis que se modificam ao longo do tempo e podem impactar de forma geral nas empresas.

A análise em painel permite o uso de modelos de efeitos fixos ou modelos de efeitos aleatórios. No primeiro tipo, segundo Wooldridge (2006), as variáveis omitidas, ou não observadas, são controladas quando variam entre as empresas, mas não mudam ao longo do tempo, ou seja, seu efeito é fixo no tempo. Nesse modelo a pressuposição é de que as variáveis não adicionadas ao modelo possuem correlação com as variáveis levantadas, então se calcula o valor da variável observada de um ano menos a média daquela variável da mesma empresa em todos os anos. Se a média é uma constante, ela será eliminada, ou seja, será eliminado o efeito fixo, o qual, segundo Wooldridge (2006), já estará, supostamente, correlacionado com uma ou mais variáveis explicativas.

Por outro lado, o modelo de efeitos aleatórios, de acordo com Pindyck e Rubinfeld (2004, p. 295), parte de conjectura de que os efeitos incorporados ao termo de erro, provenientes de variáveis não observadas, não têm correlação com as variáveis explanatórias adicionadas ao modelo, o que significa que características fixas não abordadas pelo modelo não são correlacionadas com as variáveis independentes.

Para decidir qual modelo se deve utilizar, é feito o teste de Hausman, cuja hipótese nula é que o erro e as variáveis explanatórias não são correlacionados. Isso significa que se o teste rejeitar a hipótese nula aponta-se para o uso de modelo com efeitos fixo, caso contrário, não rejeitando a hipótese nula, a indicação é para o uso de modelo com efeitos aleatórios.

Todavia, além da identificação do uso de modelo de efeitos fixos ou aleatórios, características como heterocedasticidade, correlação serial e multicolinearidade devem ser consideradas, pois, quando um modelo não é homocedástico e possui autocorrelação, pode-se dizer que ele não está dentro dos pressupostos do modelo de regressão linear, o que significa que os estimadores produzidos podem ser consistentes, mas inefficientes. Em função disso, é necessário encontrar coeficientes que, na presença de erros cuja variância não seja constante para todas as observações e tenham autocorrelação, sejam consistentes e eficientes.

No presente estudo, os seguintes testes foram utilizados:

- i) Teste de Wooldridge (2001) para verificar autocorrelação. A hipótese nula é de que não haja autocorrelação, ou seja, se a estatística gerada pelo teste for significativa, rejeita-se a hipótese nula de ausência de autocorrelação.
- ii) Para verificar a homocedasticidade foram utilizados os testes de Breusch-Pagan, para efeitos aleatórios, e estatística de Wald apresentada em Wooldridge (2001, p. 362), no caso de efeito fixo. A hipótese nula dos testes é que o modelo apresenta-se homocedástico.
- iii) A análise de multicolinearidade é feita com base no teste VIF (*Variance Inflation Factor*). Nesse teste quanto mais próximo de 1 for o VIF, menor a multicolinearidade.

No caso em que os testes anteriores apontavam para presença de heterocedasticidade e correlação serial nas variáveis, foi feito o uso de estimadores por Mínimos Quadrados Generalizados – MQG – quando o teste de *Hausman* indicava para o uso de modelo de efeitos aleatórios. Esse estimador gera estimativas eficientes e consistentes nesses casos, como destaca Maddala (2003) e é o mais indicado, segundo Pindyck e Rubinfeld (2004).

Por outro lado, caso o teste de *Hausman* indique o uso do modelo de efeitos fixos, as regressões foram feitas utilizando o estimador do Método de Momentos Generalizados – MMG. Esse estimado produz estimativas consistentes e eficientes na presença de erros não independentes e identicamente distribuídos, como ressalta Baum (2006, p. 194). Todavia, a utilização do MMG e a correção de Newey e West (1987), complementada pela ponderação de *Bartlett-kernel*, geram um desvio-padrão robusto para heterocedasticidade e correlação serial, e conseqüentemente para a estatística *z*.

Diante do exposto anteriormente e das variáveis discutidas na seção 3.2 o modelo econômico a ser testado é o seguinte:

$$\boxed{Liquidez = f(\text{divulgação}, \text{variáveis de controle})} \quad (10)$$

Onde as variáveis de controle encontram-se no quadro 6.

Esse modelo proposto tem como objetivo testar a relação entre a liquidez de ações e o nível de divulgação das empresas, no qual a liquidez é função de divulgação e das variáveis de controle.

Como comentado anteriormente, diante da dificuldade em capturar as diversas dimensões da liquidez, adotou-se 15 medidas para liquidez, portanto foram desenvolvidos 15 modelos de regressão em painel.

Todos os testes foram realizados com o objetivo de testar as seguintes hipóteses estatísticas:

H₀: Não existe relação, estatisticamente significativa, entre a divulgação de informação das empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia e a liquidez de suas ações.

H₁: Há uma relação, estatisticamente significativa e positiva, entre a divulgação de informação das empresas Siderurgia e Metalurgia e a liquidez de suas ações.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esse capítulo divide-se em: análise de estatística descritiva das variáveis do estudo, análise de posição entre as *proxies* de liquidez de ações e *disclosure* com teste U de Mann-Whitney, análise de correlação entre variáveis do estudo e, por último, análise das regressões em painel.

4.1. Estatística Descritiva

As variáveis do estudo podem ser resumidas por meio das medidas de posição e de dispersão. No quadro a seguir, apresenta-se número de observações, média, mediana, desvio-padrão, mínimo e máximo.

	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<i>Volfin</i>	740	366.886.435	113.407,00	2.098.128.305	0,00	31.266.577.224
<i>Lvolfin</i>	740	6,10	6,10	1,97	0,70	10,50
<i>Quantit</i>	740	335.223.104	100.000	2.337.944.656	0,00	27.075.400.000
<i>Lquanttit</i>	740	6,38	6,56	1,75	3,00	10,43
<i>Quantneg</i>	740	9.612	31,00	43.697	0,00	507.125
<i>Lquantneg</i>	740	2,29	2,13	1,44	0,00	5,71
<i>spread1</i>	740	71,58	53,14	123,76	0,00	2.376,47
<i>spread2</i>	740	18,56	0,24	84,31	0,00	999,00
<i>Spreadr</i>	740	0,48	0,13	1,82	0,00	25,60
<i>turn1</i>	740	47.113	185	297.479	0,00	3.418.716
<i>logtur1</i>	740	2,25	2,37	1,82	-3,00	6,53
<i>turn2</i>	740	0,29	0,00	1,08	0,00	16,59
<i>logtur2</i>	740	-2,08	-1,89	1,71	-7,17	1,22
<i>Iliquidez</i>	740	57,95	0,02	692,17	0,00	10.909,09
<i>liquidez_eco</i>	740	0,10	0,00	0,43	0,00	4,51
<i>Discl</i>	740	0,09	0,03	0,12	0,00	0,60
<i>Logat</i>	637,00	8,61	8,45	0,94	7,08	10,62
<i>Endiv</i>	637,00	0,71	0,30	4,14	-36,24	42,67
<i>rent1</i>	591,00	0,12	0,13	0,16	-1,52	0,43
<i>rent2</i>	637,00	0,09	0,09	0,11	-0,61	0,41
<i>Rspl</i>	637,00	0,03	0,11	1,46	-19,28	6,40
<i>Roa</i>	637,00	-0,03	0,03	0,31	-2,07	2,37
<i>vrent1</i>	632,00	0,07	0,05	0,10	0,00	1,07
<i>vrent2</i>	674,00	0,05	0,04	0,04	0,00	0,39
<i>Vrspl</i>	674,00	0,53	0,10	1,85	0,00	20,57
<i>Vroa</i>	674,00	0,12	0,05	0,22	0,00	1,71
<i>Vtemp</i>	740,00	8,59	8,61	0,12	8,40	8,77
<i>divyield1</i>	559,00	5,05	2,00	12,57	0,00	240,00
<i>divyield2</i>	560,00	5,99	2,50	9,57	0,00	101,00
<i>Ret</i>	550,00	1,17	0,16	13,84	-1,00	321,26
<i>Logvm</i>	557,00	8,37	8,42	1,78	4,10	14,01
<i>Vpa</i>	629,00	3.465	0,29	54.938	-2.475	1.091.353
<i>Mpreco</i>	740,00	9,70	0,61	45,66	0,00	999,01

Quadro 7: Estatística descritiva geral

As variáveis volume financeiro, quantidade de títulos, quantidade de negócios, *turnover* 1 e valor patrimonial por ação apresentam estatísticas descritivas elevadas devido a própria escala. A alta variabilidade dessas medidas, dada pela observação do desvio-padrão, indica que há diferenças significativas em termos de negociação de ações para as empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia. As outras *proxies* de liquidez também apontam alta variabilidade.

Nota-se que para grande parte das variáveis há uma diferença significativa entre a mediana e a média devido aos valores extremos, o que indica séries assimétricas. Uma das exceções é a variável *rent2* que apresenta média e mediana iguais a 0,09, o que sugere uma série simétrica.

Os próximos quadros apresentam as estatísticas de algumas dessas variáveis por ano para verificar o comportamento do setor ao longo do período estudado.

No caso do logaritmo do volume financeiro, pode-se observar um aumento ao longo dos 10 anos:

Logaritmo do Volume Financeiro						
Ano	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1998	57	5,47	5,82	2,00	0,70	8,74
1999	56	5,61	5,52	1,94	1,18	8,95
2000	59	6,10	6,33	1,69	3,01	9,20
2001	60	5,73	5,91	1,82	1,36	9,08
2002	56	5,80	5,64	1,77	1,92	9,32
2003	51	6,21	6,18	1,96	1,92	9,66
2004	51	6,62	6,68	1,87	2,30	10,00
2005	54	6,31	6,21	2,19	2,60	10,19
2006	50	6,34	6,12	2,17	2,47	10,29
2007	53	6,96	6,96	1,88	3,70	10,50

Quadro 8: Estatística descritiva do logaritmo do volume financeiro

Com isso, pode-se afirmar que a liquidez, medida pelo logaritmo do volume financeiro, das ações das empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia aumentou, observando os valores médios e os valores de máximo e mínimo.

Em seguida foi feita a análise de posição para as seguintes medidas representativas de liquidez: *SpreadI* (*proxy* inversa para liquidez de ações) e *Spreadr* (*Spread* relativo).

<i>Spread1</i>						
Ano	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1998	56	108,31	78,88	123,80	0,00	476,37
1999	56	66,93	66,10	50,70	0,00	241,16
2000	59	77,05	52,39	94,67	0,00	528,03
2001	58	61,74	50,00	67,54	0,00	376,68
2002	57	48,77	52,08	27,04	0,00	114,98
2003	56	59,99	61,25	42,28	0,00	280,00
2004	55	61,45	56,80	79,31	0,00	566,67
2005	55	50,90	47,87	38,15	0,00	173,39
2006	53	44,06	41,34	36,84	0,00	186,23
2007	54	137,41	57,74	328,78	0,00	2.376,47

Quadro 9: Estatística descritiva do Spread 1

<i>Spreadr</i>						
Ano	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1998	50	0,73	0,26	2,66	0,00	19,00
1999	50	0,58	0,21	1,65	0,00	11,50
2000	55	0,42	0,15	1,03	0,00	7,52
2001	55	0,86	0,10	3,58	0,00	25,60
2002	54	0,42	0,17	0,72	0,00	4,33
2003	47	0,33	0,11	0,46	0,00	1,77
2004	49	0,24	0,05	0,40	0,00	2,33
2005	52	0,24	0,12	0,30	0,00	1,29
2006	50	0,33	0,17	0,43	0,00	2,01
2007	53	0,67	0,11	2,71	0,00	19,00

Quadro 10: Estatística descritiva do *Spread* Relativo

Pelos resultados dos quadros anteriores verifica-se que a variável *spread1* apresentou uma tendência de aumento de liquidez de 1998 a 2006, porém em 2007 ocorreu um aumento significativo no *spread1*. Contudo, o resultado da variável *spread* relativo (*spreadr*), indica aumentos e reduções que dificultam verificar claramente a tendência da liquidez de ações das empresas, ao contrário do que foi observado no quadro do logaritmo do volume financeiro.

No quadro a seguir, a variável logaritmo do *turnover1*, em média, apresentou uma tendência de diminuição no período, o que não era esperado, pois a maior parte das *proxies* de liquidez indica que há um aumento médio na liquidez das ações entre 1998 e 2007.

Logaritmo do <i>Turnover1</i>						
Ano	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1998	53	2,60	2,81	2,01	-2,45	6,53
1999	55	2,64	2,79	1,70	-0,48	6,48
2000	57	2,52	2,78	1,91	-3,00	6,21
2001	56	2,46	2,47	1,71	-2,32	6,01
2002	56	2,12	2,07	1,69	-1,17	5,88
2003	51	2,19	1,91	1,64	-1,15	5,70
2004	51	2,10	2,03	1,70	-1,65	5,71
2005	54	2,00	2,06	1,78	-1,83	5,66
2006	50	1,78	1,87	1,79	-2,36	4,87
2007	53	2,04	2,43	2,17	-2,24	6,51

Quadro 11: Estatística descritiva do *Turnover 1*

Diferentemente do logaritmo do *turnover1*, o logaritmo do *turnover2* apresenta uma tendência de aumento de liquidez das ações, como verificado para as variáveis *logaritmo do volume financeiro* e *spread1*. Comparando-se o primeiro e o último ano do *turnover2* percebe-se uma queda no desvio-padrão da variável, ou seja há uma redução na dispersão dos dados.

Logaritmo do <i>Turnover2</i>						
Ano	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1998	51	-2,76	-2,54	1,94	-6,80	0,62
1999	50	-2,41	-2,19	1,85	-7,17	0,90
2000	56	-2,29	-2,06	1,75	-7,16	0,73
2001	54	-2,43	-2,35	1,44	-6,08	0,71
2002	52	-2,53	-2,30	1,55	-5,72	0,54
2003	45	-2,08	-1,94	1,63	-5,96	0,81
2004	48	-1,88	-1,43	1,83	-7,14	0,73
2005	48	-1,73	-1,49	1,62	-4,98	0,83
2006	45	-1,60	-1,65	1,42	-5,03	0,75
2007	47	-0,86	-0,70	1,24	-4,84	1,22

Quadro 12: Estatística descritiva do *Turnover2*

A análise de posição também foi feita com a variável *iliquidez*, outra *proxy* inversa de liquidez de ações. Como se pode verificar no quadro seguinte a variável de *iliquidez* apresentou uma considerável diminuição, o que indica um aumento na liquidez das ações do setor.

Ilíquidez						
Ano	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1998	50	258,26	0,01	1.550,03	0,00	10.909,09
1999	53	12,95	0,05	44,31	0,00	301,11
2000	51	256,98	0,01	1.528,57	0,00	10.719,43
2001	52	2,21	0,02	8,75	0,00	56,00
2002	52	5,92	0,02	24,88	0,00	168,34
2003	50	28,98	0,04	117,87	0,00	637,96
2004	49	6,55	0,01	35,29	0,00	243,58
2005	49	1,24	0,00	2,92	0,00	12,29
2006	49	2,63	0,01	9,45	0,00	53,54
2007	48	1,31	0,01	4,46	0,00	28,62

Quadro 13: Estatística descritiva da *Ilíquidez*

Por último, a liquidez calculada pelo Economática indica uma clara tendência de aumento de liquidez das ações para as empresas do estudo. Coerente com *spread1* e *spread* relativo, no ano de 2007 ocorre uma diminuição da liquidez.

Liquidez Economática						
Ano	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1998	74	0,03	0,00	0,11	0,00	0,72
1999	74	0,05	0,00	0,15	0,00	0,88
2000	74	0,06	0,00	0,18	0,00	0,86
2001	74	0,06	0,00	0,20	0,00	1,12
2002	74	0,08	0,00	0,28	0,00	1,54
2003	74	0,12	0,00	0,41	0,00	2,12
2004	74	0,19	0,00	0,67	0,00	3,88
2005	74	0,20	0,00	0,73	0,00	4,51
2006	74	0,15	0,00	0,54	0,00	3,32
2007	74	0,11	0,00	0,42	0,00	2,40

Quadro 14: Estatística descritiva da liquidez da Economática

Depois de realizada a análise de dispersão para as variáveis de liquidez, o mesmo tratamento foi dado para a variável de *disclosure*, como reportado no quadro a seguir.

<i>Disclosure</i>						
Ano	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1998	74	0,04	0,02	0,06	0,00	0,20
1999	74	0,06	0,02	0,08	0,00	0,31
2000	74	0,07	0,03	0,09	0,00	0,34
2001	74	0,08	0,03	0,10	0,00	0,34
2002	74	0,08	0,04	0,10	0,00	0,40
2003	74	0,09	0,04	0,12	0,00	0,46
2004	74	0,11	0,03	0,13	0,00	0,53
2005	74	0,11	0,04	0,14	0,00	0,58
2006	74	0,12	0,03	0,15	0,00	0,58
2007	74	0,12	0,03	0,15	0,00	0,60

Quadro 15: Estatística descritiva do *Disclosure*

A variável *disclosure* aumentou ao longo do tempo o que está coerente com as exigências do mercado em termos de informação. Na avaliação dos itens do *check-list* as empresas passaram a evidenciar mais informações de caráter ambiental, os quais representam 58% do total de tópicos observados. O aumento do desvio padrão para a variável *disclosure* indica que esse aumento não foi homogêneo, ou seja, algumas empresas passaram a se preocupar mais com a divulgação de informações do que outras.

Em relação ao tamanho das empresas, medido pelo logaritmo do ativo, percebe-se por meio do quadro a seguir, que houve um crescimento ao longo do tempo, embora o número de ativos tenha diminuído.

Logaritmo do Ativo						
Ano	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1998	72	8,43	8,26	0,84	7,18	9,97
1999	72	8,47	8,34	0,88	7,10	10,10
2000	71	8,49	8,36	0,91	7,08	10,18
2001	68	8,53	8,40	0,95	7,09	10,14
2002	65	8,60	8,45	0,98	7,09	10,19
2003	62	8,71	8,54	0,94	7,11	10,35
2004	61	8,75	8,61	0,97	7,16	10,39
2005	57	8,72	8,67	0,96	7,16	10,39
2006	57	8,77	8,76	0,98	7,17	10,43
2007	52	8,80	8,81	0,98	7,26	10,62

Quadro 16: Estatística descritiva do Logaritmo do Ativo

Contudo a análise do endividamento das empresas do setor de siderurgia e metalurgia permite verificar que houve variações positivas e negativas ao longo do período de estudo, como destacado no quadro a seguir.

Endividamento						
Ano	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1998	72	1,01	0,23	2,68	-3,47	15,07
1999	72	0,81	0,22	4,27	-5,62	34,67
2000	71	0,73	0,29	1,26	-2,66	4,56
2001	68	1,23	0,44	3,06	-1,24	17,54
2002	65	1,53	0,59	2,76	-0,67	12,94
2003	62	-0,02	0,32	4,36	-23,03	3,19
2004	61	0,27	0,26	1,50	-7,11	2,06
2005	57	0,24	0,28	1,68	-7,49	4,13
2006	57	1,87	0,29	7,88	-2,21	42,67
2007	52	-0,97	0,25	7,15	-36,24	2,60

Quadro 17: Estatística descritiva do Endividamento

Por fim, a rentabilidade das empresas do setor aumentou, em média, para os 10 anos. Em 2004 o indicador apresentou o maior resultado, conforme dados do quadro seguinte.

Rentabilidade 1						
Ano	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1998	64	0,05	0,07	0,10	-0,26	0,23
1999	64	0,08	0,07	0,09	-0,18	0,24
2000	63	0,10	0,11	0,11	-0,29	0,37
2001	61	0,08	0,13	0,24	-1,52	0,28
2002	59	0,12	0,15	0,22	-1,39	0,30
2003	58	0,14	0,15	0,11	-0,17	0,41
2004	60	0,21	0,21	0,11	-0,01	0,43
2005	55	0,15	0,16	0,20	-1,06	0,41
2006	56	0,13	0,15	0,14	-0,35	0,39
2007	51	0,13	0,13	0,12	-0,22	0,30

Quadro 18: Estatística descritiva da Rentabilidade 1

De uma forma geral, pelos quadros anteriores percebe-se que as empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia apresentaram um aumento de liquidez das ações e no nível de *disclosure* entre os anos de 1998 a 2007. Apesar disso, esta análise não permite traçar qualquer relação entre as variáveis de liquidez e *disclosure*, apenas oferece uma visão geral do comportamento das variáveis ao longo do período de estudo. Entretanto, para verificar possíveis relações entre as variáveis, foram feitos alguns testes estatístico apresentados nas

seções seguintes. Mais propriamente, o relacionamento dessas variáveis foi investigado na sequência por meio de análise de quartil.

4.2. Análise de Quartil

A análise de quartil foi feita por meio do teste não-paramétrico de Mann-Whitney, o qual consiste na ordenação de uma variável em relação à classificação crescente de outra, o que permite verificar se aquela acompanha, ou não, o comportamento desta, e se a diferença de valores do primeiro e do quarto quartil é significativa estatisticamente.

Dessa forma, as 15 *proxies* de liquidez apresentadas no estudo foram ordenadas de acordo com a variável *disclosure*. Em seguida dividiu-se as séries em quatro grupos denominados “quartis” e calculou-se a média para cada um como pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 3: Análise de quartil: Teste U de Mann-Whitney.

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q4-Q1
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>volfin</i>	27.553.478	4.461.176	34.665.899	1.400.865.186	-13,64*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>lvolfin</i>	4,98	5,04	5,79	7,78	-10,62*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>quantit</i>	117.032.059	176.705.475	150.285.248	896.869.632	-11,54*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>lquanttit</i>	5,79	5,78	5,97	7,401	-5,99*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>quantneg</i>	469	514	1.511	35.955	-13,19*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>lquantneg</i>	1,50	1,62	2,01	3,46	-9,86*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>spread1</i>	65,65	68,89	68,72	79,33	-3,91*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>spread2</i>	17,51	23,63	13,02	20,10	-5,03*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>spreadr</i>	0,587	0,860	0,308	0,264	7,16*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>turn1</i>	54.632	49.794	28.507	55.699	-5,85*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>logtur1</i>	1,74	2,04	1,89	2,96	-5,00*
<i>Discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>turn2</i>	0,043	0,158	0,162	0,801	-11,42*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>logtur2</i>	-2,51	-2,65	-2,20	-1,36	-5,06*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>iliquidez</i>	200	96	4,02	0,55	9,13*
<i>discl</i>	0,0003	0,019	0,066	0,263	
<i>liquidez_eco</i>	0,001	0,006	0,018	0,39	-13,49*

* significante a 1%

Todas as variáveis representativas de liquidez, com exceção de *spread1*, *spread2* e *tunover1* apresentaram a relação esperada com *disclosure*, ou uma relação positiva e estatisticamente significativa. Por exemplo, os quartis das variáveis “logaritmo do volume financeiro” e “*disclosure*” indicam uma relação positiva, ou seja, uma liquidez de ações maior está associada a uma divulgação de informações maior.

Além disso, o teste U de Mann-Whitney indicou que todas as diferenças (Q4 – Q1) entre as variáveis de liquidez e *disclosure* foram significativas estatisticamente ao nível de 1%. No caso da variável iliquidez, as ações de menor iliquidez – ações com maior liquidez – estão associadas com um nível alto de *disclosure*, com era esperado. Esta relação observada está coerente com Greenstein e Sami (1994) e Welker (1995) os quais observaram uma relação negativa entre *disclosure* e *bid-ask spread*. No Brasil, Mendonça Neto e Riccio (2008) apresentaram resultados semelhantes, ou seja, verificaram uma relação negativa entre nível de *disclosure* e risco de liquidez de mercado.

4.3. Análise de Correlação de Spearman

A próxima análise das variáveis foi feita pelo índice de correlação de *Spearman*, tanto para a relação entre *disclosure* e liquidez quanto para as demais variáveis. Tais resultados permitem corroborar as evidências empíricas entre *disclosure* e liquidez de ações, ou seja, demonstram que há uma relação, linear, e positiva entre as variáveis.

Primeiramente, calculou-se a correlação entre as variáveis representativas de liquidez de ações e *disclosure* como pode ser observado no quadro a seguir.

	<i>volfin</i>	<i>Lvolfin</i>	<i>quantit</i>	<i>lquantit</i>	<i>quantneg</i>	<i>lquantneg</i>	<i>spread1</i>	<i>spread2</i>	<i>spreadr</i>	<i>turn1</i>	<i>turn2</i>	<i>logtur2</i>	<i>iliquidez</i>	<i>Liquidez_eco</i>	<i>discl</i>
<i>volfin</i>															
<i>lvolfin</i>	1,00														
<i>quantit</i>	0,72	0,72													
<i>lquantit</i>	0,72	0,72	1,00												
<i>quantneg</i>	0,95	0,95	0,72	0,72											
<i>lquantneg</i>	0,95	0,95	0,72	0,72	1,00										
<i>spread1</i>	0,15	0,15	0,23	0,23	0,30	0,30									
<i>spread2</i>	-0,39	-0,39	-0,47	-0,47	-0,49	-0,49	-0,15								
<i>spreadr</i>	-0,74	-0,74	-0,57	-0,57	-0,75	-0,75	0,62	1,00							
<i>turn1</i>	0,49	0,49	0,91	0,91	0,58	0,58	0,33	-0,50	-0,42						
<i>turn2</i>	0,51	0,51	0,61	0,61	0,49	0,49	0,11	-0,17	-0,42	0,49					
<i>logtur2</i>	0,51	0,51	0,61	0,61	0,49	0,49	0,11	-0,17	-0,42	0,49	1,00				
<i>iliquidez</i>	-0,89	-0,89	-0,62	-0,62	-0,82	-0,82	0,38	0,68	-0,41	-0,44	-0,44	1,00			
<i>liquidez_eco</i>	0,97	0,97	0,74	0,74	0,98	0,98	0,26	-0,47	-0,75	0,58	0,47	0,47	-0,85		
<i>discl</i>	0,64	0,64	0,42	0,42	0,57	0,57		-0,20	-0,49	0,23	0,33	0,33	-0,58	0,59	
Todos os coeficientes significativos a 1%. ^{vii}															

Quadro 19: Correlação de *Spearman*

Os coeficientes de correlação de *Spearman* obtidos entre as *proxies* de liquidez e a variável de informação apresentaram os sinais esperados. Relembrando que as variáveis “*spread2*”, “*spread* relativo” e “iliquidez” são *proxies* inversas de liquidez de ações e apresentaram seus coeficientes com sinal negativo, como era esperado.

Em relação à análise de correlação entre as variáveis de liquidez, destaca-se para a alta correlação entre liquidez da Economatica e as variáveis: “volume financeiro”, “logaritmo do volume financeiro”, “quantidade de títulos”, “logaritmo da quantidade de título”, “quantidade de negócios” e “logaritmo da quantidade de negócios”. A correlação também foi alta entre as medidas “*turnover1*” e “quantidade de títulos”, “iliquidez” e “volume financeiro”, “iliquidez” e “liquidez da Economatica” etc.

Para simplificar, o quadro a seguir foi elaborado a partir da força de correlação entre as *proxies* de liquidez e a variável *disclosure*, ou seja, classificando em ordem decrescente as variáveis representativas de liquidez com maior correlação com a de divulgação. Assim, a correlação mais forte é entre volume financeiro e *disclosure* e a mais fraca entre *spread2* e *disclosure*.

Ranking <i>proxy</i> liquidez	
1	<i>Volfin</i>
2	<i>Lvolfin</i>
3	<i>liquidez eco</i>
4	<i>Iliquidez</i>
5	<i>quantneg</i>
6	<i>lquantneg</i>
7	<i>spreadr</i>
8	<i>Quantit</i>
9	<i>lquantit</i>
10	<i>turno2</i>
11	<i>lturno2</i>
12	<i>turno1</i>
13	<i>lturno1</i>
14	<i>spread2</i>

Quadro 20: Ordem decrescente das variáveis de liquidez com maior correlação com *disclosure*

4.3.1. Correlação entre Liquidez e as Outras Variáveis Independentes

No apêndice do trabalho encontram-se as matrizes de correlação entre as variáveis: i) liquidez e tamanho, ii) liquidez e rentabilidade, e iii) liquidez e *dividend yield*. Essa análise permitiu escolher as variáveis representativas de tamanho, rentabilidade e *dividend yield* que foram usadas na próxima seção, como já foi comentado na apresentação dessas variáveis de controle.

4.4. Análise de Painei

A última análise dos dados foi feita por meio de dados dispostos em painel. Considerando o *ranking* gerado pelos resultados da análise de correlação entre as *proxies* de liquidez e a variável de divulgação, foram feitas 14 regressões em painel para as 14 variáveis representativas de liquidez. Deve-se ressaltar que as regressões foram feitas com a variável *disclosure* em t e em $t-1$. A seguir os 14 modelos são apresentados.

4.4.1. Modelo 1

Nesse modelo surgiu um problema quanto à escala da variável dependente “Volume Financeiro”, que é muito elevada por se tratar do volume financeiro de uma ação negociada em um ano. Para corrigi-lo optou-se por usar o logaritmo do volume financeiro, como exposto no modelo 2 a seguir.

4.4.2. Modelo 2

O modelo 2 tem como variável dependente o logaritmo do volume financeiro:

$$lvolfin_t = f(discl_t, classe_t, logat_t, vpa_t, ret_t, rent2_t, divyield2_t, niveis_t, adr_t, pl_neg_t, endiv_t, vrent2_t, turn2_t, mpreco_t, vtemp_t) \quad (11)$$

O teste de *Hausman* indicou efeitos fixos, pois o χ^2 gerado (31,49) foi significativo a 1%. O modelo, como um todo, também foi significativo a 1%, se observarmos a estatística F no quadro a seguir. Cabendo destacar as seguintes variáveis: *disclosure*, *logat*, *vpa*, *pl_neg*, *turn2* e *mpreco*.

Quanto aos testes de correlação serial, homocedasticidade e multicolinearidade os resultados foram: a) a existência de autocorrelação; b) modelo com heterocedasticidade e c) e *Variance Inflation Factor* – VIF de 2,50, sugerindo a necessidade de eliminar variáveis com o problema de multicolinearidade.

Para eliminar ou diminuir os problemas de autocorrelação, heterocedasticidade e multicolinearidade, algumas variáveis foram excluídas de acordo com dois critérios: i) alta multicolinearidade e ii) variáveis com alto *valor-p*. Após essas correções os resultados para o modelo final foram:

Logaritmo do Volume Financeiro X <i>Disclosure</i> : Modelo Corrigido				
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coefficiente	z	Coefficiente	Z
<i>discl</i>	5,416	4,80*	4,4600	3,36*
<i>classe</i>	0,6425	3,17*	-0,8153	-2,69*
<i>logat</i>	1,7978	4,91*	1,0721	5,92*
<i>vpa</i>	-0,0001	-4,89*	0,0000	-12,46*
<i>divyield2</i>	-0,0043	-1,10	-0,0058	-1,31
<i>níveis</i>	-0,3383	-1,61	-0,0182	-0,09
<i>endiv</i>	-0,0231	-1,72***	-0,0191	-1,61
<i>vrent2</i>	1,4485	0,83	1,6332	1,11
<i>turn2</i>	0,0334	0,58	0,0674	0,98
<i>const</i>			-3,3673	-2,31**
R ²	34,48		56,93	
Estatística F / χ^2	47,55*		335,2*	
*, ** e *** coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.				

Quadro 21: Análise em painel entre Logaritmo do Volume Financeiro e *Disclosure*

Por meio do quadro anterior, percebe-se que a variável *classe* não apresentou o sinal esperado no modelo com efeitos fixos e foi significativa a 1%. O coeficiente para essa variável indica uma diferença pequena em termos de liquidez para as ações ordinárias e preferências, o que não condiz com a realidade do mercado de ações brasileiro. Contudo, pelos efeitos aleatórios o sinal dessa variável apresenta-se como era esperado, ou seja, negativo.

O sinal da variável representativa de tamanho – logaritmo do ativo – indica uma relação positiva com liquidez, como era esperado e o valor patrimonial por ação também foi significativo a 1% e o sinal encontrado foi negativo, o que significa que as empresas com um alto *vpa* não necessariamente possuem alta liquidez de ações no mercado.

De acordo com o quadro anterior há uma relação negativa entre liquidez e endividamento o que sugere que quanto maior o grau de endividamento das empresas, menor a liquidez e, por sua vez, menor o risco financeiro. As demais variáveis não foram significativas.

Quanto à variável de divulgação, os resultados apontaram para uma relação positiva e significativa a 1%, como era esperado. Isso indica uma relação positiva entre liquidez, dada pelo logaritmo do volume financeiro, e a variável *disclosure*, ou seja, as empresas com ações de alta liquidez apresentam uma evidenciação de informações maior em relação àquelas de baixa liquidez, pelo menos para o setor estudado.

De acordo com as pesquisas sobre divulgação baseadas em associação – Teoria da Divulgação – espera-se que haja uma associação entre divulgação e alguns fenômenos de

mercado, entre eles o volume de negócios. O resultado desse trabalho está coerente com essa linha de pesquisa, pois sinaliza que as empresas que disponibilizam mais informações aos usuários externos têm alguns benefícios em termos de liquidez de ações em relação às demais.

Esse resultado é coeso com o de Diamond e Verrecchia (1991, p. 1348), os quais afirmam que as políticas adotadas pelas empresas com o intuito de reduzir a assimetria de informação contribuem para aumentar a liquidez de mercado das ações destas empresas.

As pesquisas de Greenstein e Sami (1994), Welker (1995), Heflin, Shaw e Wild (2001), Leuz e Verrecchia (2000), Bloomfield e Wilks (2000), Roulstone (2003) e Matoussi, Karaa e Maghraoui. (2004) verificaram empiricamente uma relação positiva entre liquidez e divulgação, o que corrobora os resultados desse trabalho. A relação aqui encontrada também está coerente com o levantamento de pesquisas realizado por Healy e Palepu (2001), o qual constatou que as empresas que apresentam divulgação voluntária são beneficiadas por: aumento de liquidez de ações, redução no custo de captação e aumento de acompanhamento pelos analistas financeiros.

No mercado de capitais brasileiro, Mendonça Neto e Riccio e (2008) também verificaram uma relação negativa entre liquidez e *disclosure*. Porém, deve-se destacar que a amostra utilizada no estudo conteve apenas 10 empresas, diferentemente deste estudo em que todas as empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia compõem a amostra. Na mesma linha, Mendonça Neto e Riccio e (2008) verificaram uma relação positiva entre *bid-ask spread* – *proxy* inversa para liquidez de ações – e assimetria de informações, o que significa que aumentos na margem de compra e venda podem ser associados ao aumento da assimetria de informações.

A partir de trabalhos internacionais, como Amihud e Mendelson (1986), Datar *et al.* (1998), Atkins e Dyl (1997), Amihud (2002), Marchal e Young (2003), e nacionais, como: Bruni e Famá (2000) e Vieira e Milach (2008), observa-se uma relação negativa entre liquidez e retorno de ações, esperando-se que o aumento de liquidez das ações, por meio da diminuição dos custos de liquidez como por exemplo a divulgação de mais informações e conseguinte redução da margem de compra e venda, diminua o retorno exigido pelos investidores e conseqüentemente aumente o valor da ação. Todos esses fatores podem levar a uma redução no custo de capital próprio das empresas como conseqüência. A esse respeito, diversos estudos internacionais identificaram uma relação negativa entre custo de capital e *disclosure* como: Botosan (1997), Sengupta (1998), Chen, Chen e Wei (2003) entre outros. Nacionalmente pode-se citar Nakamura *et al.* (2006), Lima (2007), Alencar (2007) e outros.

O modelo 2 também foi estimado com a utilização da variável *disclosure* defasada em 1 (um) ano para verificar se o *disclosure* em $t-1$ explica parte da liquidez em t .

O teste de *Hausman* para esse modelo apontou para o uso de modelos com efeitos fixos (χ^2 de 49,49) sendo que o modelo inicial foi significativo a 1%. O teste para correlação serial indicou a existência de autocorrelação no modelo e a estatística χ^2 gerada no teste para heterocedasticidade indicou também a presença de heterocedasticidade no modelo. Além disso, o termo observado no teste para multicolinearidade foi de 2,45, o que sugere a necessidade de eliminar variáveis com o problema da multicolinearidade.

Após correção dos problemas citados anteriormente, os resultados foram:

Logaritmo do Volume Financeiro X $Disclosure_{t-1}$: Modelo Corrigido		
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos	
	Coefficiente	Z
<i>Discldefas</i>	0,9034	0,76
<i>Logat</i>	1,3992	3,40*
<i>Vpa</i>	-0,0001	-3,11*
<i>rent2</i>	0,3129	0,63
<i>divyield2</i>	-0,0021	-0,4
<i>Niveis</i>	-0,1433	-0,66
<i>Endiv</i>	-0,0214	-2,63*
<i>vrent2</i>	0,7221	0,53
<i>turn2</i>	0,0513	1,38
<i>Mpreco</i>	0,0068	1,80***
<i>Vtemp</i>	2,0334	3,10*
R2	34,47	
Estatística F	16,86*	
* ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.		

Quadro 22: Análise em painel entre Logaritmo do Volume Financeiro e $Disclosure_{t-1}$

Uma diferença importante em relação ao modelo não defasado que merece destaque é que a variável de divulgação não foi significativa como ocorreu no modelo não defasado. Esses resultados sugerem que o logaritmo do volume financeiro é impactado pelo nível de *disclosure* corrente, mas não sofre influência do *disclosure* passado. Além disso, as demais variáveis foram significativas, como: “*mpreco* e *vtemp*”.

4.4.3. Modelo 3

A relação entre a variável liquidez do Economatica e o *disclosure*, está representada no modelo 3:

$$liquidez_eco_t = f(discl_t, classe_t, logat_t, vpa_t, ret_t, rent2_t, divyield2_t, niveis_t, adr_t, pl_neg_t, endiv_t, vrent2_t, turn2_t, mprecq_t, lvolfin_t, vtemp_t) \quad (12)$$

Para esse modelo, o teste de Hausman indicou o uso de modelos com efeitos fixos (χ^2 igual a 163,87). Os demais testes como: correlação serial, heterocedasticidade e multicolinearidade foram afirmativos, ou seja, o modelo possui problemas de autocorrelação, não homocedasticidade e multicolinearidade (VIF de 2,61), em função do que há necessidade de alguns ajustes.

Após as correções o modelo final é apresentado a seguir.

Liquidez Economática X Disclosure: Modelo Corrigido		
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos	
	Coefficiente	z
<i>discl</i>	1,5206	3,69*
<i>logat</i>	0,1281	0,99
<i>vpa</i>	0,0000	-0,38
<i>rent2</i>	0,3598	2,00**
<i>divyield2</i>	-0,0017	-0,87
<i>niveis</i>	-0,1253	-1,56
<i>endiv</i>	0,0030	0,98
<i>vrent2</i>	0,6551	1,35
<i>turn2</i>	0,0596	4,23*
R ²	19,33	
Estatística F	8,49*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.		

Quadro 23: Análise em painel entre Liquidez Economatica e Disclosure

Novamente a variável *disclosure* foi significativa, e apresenta uma relação positiva com liquidez como era esperado, resultado coerente com a análise do modelo 2. A variável *rent2*, diferentemente do modelo anterior, foi significativa a 5% e apresenta uma relação positiva com

liquidez como era esperado. Esse resultado indica que empresas com uma rentabilidade maior são beneficiadas por uma liquidez maior, o que não necessariamente acontece no mercado.

A variável *turnover*, *proxy* para novos eventos que afetam a liquidez (Welker, 1995), também foi significativa, o que sinaliza a ocorrência de eventos no período 1998-2007 que influenciaram positivamente a liquidez de ações das empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia.

Testes com a variável *disclosure* defasada também foram realizados. Nesse caso, o teste de Hausman apontou para efeitos fixos (χ^2 de 226,71), os testes de correlação serial e homocedasticidade indicaram a existência de autocorrelação e heterocedasticidade, respectivamente. Além disso, o termo observado no teste para multicolinearidade foi de 2,57, o que sugere a necessidade de eliminar variáveis com o problema da multicolinearidade.

Após as devidas correções o modelo final é apresentado a seguir.

Liquidez Economática X $Disclosure_{t-1}$: Modelo Corrigido		
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos	
	Coefficiente	z
<i>discldefas</i>	1,8481	3,15*
<i>Logat</i>	0,1035	0,72
<i>rent2</i>	0,3652	2,57*
<i>divyield2</i>	-0,0011	-0,57
<i>endiv</i>	0,0035	1,00
<i>vrent2</i>	0,5639	1,55
<i>turn2</i>	0,0683	1,83***
<i>mpreco</i>	-0,0001	-0,74
<i>vtemp</i>	-0,3090	-1,99**
R2	22,38	
Estatística F	3,49*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.		

Quadro 24: Análise em painel entre Liquidez Economica e $Disclosure_{t-1}$

Os resultados para o modelo com a variável *disclosure* defasada em comparação com aqueles gerados pelo modelo não defasado não foram tão divergentes, com exceção da variável *vtemp* que foi significativa para o primeiro.

4.4.4. Modelo 4

O modelo 4 inicial, no qual a variável dependente representativa de liquidez é o índice de iliquidez (*proxy inversa*), é dado por:

$$iliquidez_t = f(discl_t, classe_t, logat_t, vpa_t, ret_t, rent2_t, divyield2_t, niveis_t, adr_t, \dots pl_neg_t, endiv_t, vrent2_t, turn2_t, mpreco_t, lvolfin_t, vtemp_t) \quad (13)$$

No caso do modelo 4, o teste de *Hausman* indicou o uso de efeitos aleatórios (χ^2 de 7,28). Apesar disso, fez-se os testes tanto para efeitos fixos como para efeitos aleatórios. O teste de correlação serial indicou a existência de autocorrelação e o teste de multicolinearidade apresentou VIF de 7,72, o que sugere a necessidade de eliminar variáveis com possíveis problemas de multicolinearidade. Além disso, teste para homocedasticidade foi negativo, sugerindo que o modelo apresenta-se heterocedástico.

Dessa forma, procederam-se com as devidas correções para se chegar ao modelo corrigido, como exposto a seguir:

Iliquidez X Disclosure: Modelo Corrigido				
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coefficiente	z	Coefficiente	Z
<i>discl</i>	-20,8016	-0,56	12,2907	0,25
<i>classe</i>	5,0014	0,86	53,0613	0,8
<i>logat</i>	5,7061	0,54	-19,8605	-0,69
<i>rent2</i>	-92,9010	-0,86	-107,0419	-0,98
<i>divyield2</i>	0,5596	1,97**	0,4850	1,47
<i>niveis</i>	1,0767	0,3	0,4329	0,1
<i>adr</i>			-162,6701	-1,05
<i>Endiv</i>	0,3962	1,08	0,4407	1,76***
<i>vrent2</i>	141,7883	0,89	170,4900	0,78
<i>cons</i>			328,6203	0,87
R ²	0,64		1,99	
Estatística F / χ^2	1,13		8,80	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%				

Quadro 25: Análise em painel entre Iliquidez e Disclosure

Pelo quadro anterior percebe-se que o modelo tem baixo poder de explicação e não foi significativo tanto com o uso de efeitos fixos quanto efeito aleatório. A variável *disclosure* não foi significativa em nenhum dos modelos e a relação, negativa, não está coerente com o que era esperado no caso de efeitos aleatórios.

No caso de efeitos aleatórios, a variável de endividamento foi significativa a 10% e apresentou uma relação positiva com iliquidez. Como a iliquidez é uma *proxy* inversa de liquidez, isso significa que a relação entre liquidez de ações e endividamento nesse caso é negativa. Com os efeitos fixos, a variável *dividend yield* apresentou uma correlação positiva com iliquidez, o que indica, para esse modelo, que ações mais líquidas recebem um *dividend yield* menor.

Em seguida foram feitos os testes com a variável *disclosure* defasada. Nesse caso, o teste de *Hausman* também indicou efeitos aleatórios (χ^2 de 10,37), porém fez-se os testes tanto para efeitos fixos como para efeitos aleatórios. Na sequência constatou-se que o modelo apresenta autocorrelação, heterocedasticidade e multicolinearidade (VIF de 7,38), sendo necessários alguns ajustes. O modelo corrigido final está apresentado a seguir:

Iliquidez X <i>Disclosure</i> _{t-1} : Modelo Corrigido				
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coeficiente	z	Coeficiente	z
<i>discldefas</i>	50,5358	0,09	339,4158	1,36
<i>logat</i>	13,6720	0,06	-107,8895	-1,22
<i>vpa</i>	-0,0014	-0,15	0,0000	1,16
<i>rent2</i>	-455,8361	-1,65***	-612,7083	-1,16
<i>divyield2</i>	1,4059	0,49	1,0690	1,21
<i>endiv</i>	1,0780	0,24	1,4710	1,31
<i>vrent2</i>	951,1350	1,28	1.217,5400	1,12
<i>vtemp</i>	-58,4732	-0,18	-98,9722	-1,2
<i>cons</i>			1.807,3810	1,45
R ²	1,04		4,44	
Estatística F / χ^2	0,46		3,59	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.				

Quadro 26: Análise em painel entre Iliquidez e *Disclosure*_{t-1}

Os coeficientes de *disclosure* defasado passaram a ser positivos em ambos os casos, relação contrária ao que era esperado. Ressalta-se que os modelos não são significantes.

De modo geral, os resultados com a variável Iliquidez (medida inversa de liquidez) não foram satisfatório, ou seja, os modelos não foram estatisticamente significativos.

4.4.5. Modelo 5

Nesse modelo surgiu um problema com a escala da variável dependente “Quantidade de Negócios”. Para corrigi-lo optou-se por usar o logaritmo da quantidade de negócios.

4.4.6. Modelo 6

O modelo inicial no qual a variável dependente representativa de liquidez é o logaritmo da quantidade de negócios foi definido da seguinte maneira:

$$lquantneg_i = f(discl_i, classe_i, logat_i, vpa_i, ret_i, rent2_i, divyield2_i, niveis_i, adr_i, pl_neg_i, endiv_i, vrent2_i, turn2_i, mpreco_i, vartemp_i) \quad (14)$$

O teste de *Hausman* apontou para o uso de modelo com efeitos aleatórios (χ^2 foi de 14,49), mas foram feitos os testes para efeitos fixos e para efeitos aleatórios. E, para ambos os modelos (efeito fixos e aleatórios), os testes abalizaram a existência de autocorrelação, multicolinearidade (VIF de 2,56) e heterocedasticidade.

O modelo final após corrigir os problemas apontados anteriormente foi:

Logaritmo da Quantidade de Negócios X Disclosure: Modelo Corrigido				
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coefficiente	z	Coefficiente	Z
<i>discl</i>	2,5530	2,47**	1,8210	1,70***
<i>classe</i>	0,2847	1,42	-0,8454	-3,37*
<i>logat</i>	1,2110	3,28*	0,8310	5,44*
<i>vpa</i>	-0,0001	-5,01*	0,0000	-10,34*
<i>divyield2</i>	-0,0042	-1,66***	-0,0045	-1,56
<i>niveis</i>	-0,2443	-1,38	-0,0452	-0,27
<i>endiv</i>	-0,0170	-2,03**	-0,0135	-1,32
<i>vrent2</i>	1,1351	1	1,1899	1,36
<i>turn2</i>	0,0278	0,58	0,0548	0,93
<i>mpreco</i>	-0,0027	-0,91	-0,0009	-0,92
<i>vtemp</i>	1,5522	2,66*	1,6269	3,89*
<i>cons</i>			-18,8067	-5,23*
R ²	39,44		54,00	
Estatística F / χ^2	83,42*		301,04*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.				

Quadro 27: Análise em painel entre Logaritmo da Quantidade de Negócios e *Disclosure*

A variável *disclosure* foi significativa e apresentou sinal positivo em ambos (efeitos fixos e aleatórios) como era esperado e está de acordo com os modelos 2 e 3, nos quais a variável de divulgação também foi significativa e apresentou o sinal esperado.

O coeficiente da variável *classe* foi negativo para efeitos aleatórios, indicando que as ações ordinárias possuem uma liquidez menor em relação às preferenciais, como era esperado. Este resultado também ocorreu no modelo 2 – efeitos aleatórios. A variável de tamanho apresentou sinal positivo e foi significativa tanto no modelo com efeitos fixos quanto no modelo com efeitos aleatórios assim como era esperado, e está de acordo com o modelo 2.

A variável *vpa* foi significativa para ambos, porém apresentou sinais opostos enquanto que *dividend yield* foi significativa e negativa para efeitos fixos, resultado esse observado no modelo 4, mas propriamente no modelo de efeitos fixos.

Na sequência utilizou-se a *disclosure* defasada. Nesse caso o teste de *Hausman* também recomendou o uso de modelos com efeitos aleatórios (χ^2 de 6,77) e também houve problemas de correlação serial, modelo não homocedástico e presença de multicolinearidade (VIF de 2,47). Após correção desses problemas, obteve-se o seguinte modelo:

Logaritmo da Quantidade Negócios X <i>Disclosure</i> _{t-1} : Modelo Corrigido				
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coefficiente	Z	Coefficiente	z
<i>Discldefas</i>	0,2880	0,33	0,3969	0,38
<i>Classe</i>	0,0694	0,66	-0,8584	-3,65*
<i>Logat</i>	1,2308	3,66*	0,9904	6,80*
<i>Vpa</i>	0,0000	-4,85*	0,0000	-10,52*
<i>divyield2</i>	-0,0012	-0,55	-0,0016	-0,56
<i>Endiv</i>	-0,0136	-1,47	-0,0116	-1,04
<i>vrent2</i>	1,0281	0,97	1,1680	1,37
<i>turn2</i>	0,0440	0,95	0,0672	1,24
<i>Mpreco</i>	-0,0008	-3,37*	-0,0009	-1,49
<i>Vtemp</i>	2,0018	3,67*	1,9598	4,05*
<i>cons</i>			-22,8908	-5,33*
R ²	39,1		54,03	
Estatística F / χ^2	70,05*		274,54*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.				

Quadro 28: Análise em painel entre Logaritmo da Quantidade de Negócios e $Disclosure_{t-1}$

Neste caso, a variável *disclosure* não foi significativa. Esse resultado assemelha-se ao obtido para o modelo 2, o qual considerou o logaritmo do volume financeiro, ou seja, sugere que o logaritmo da quantidade de negócio é influenciado pelo *disclosure* corrente, mas não pelo passado.

4.4.7. Modelo 7

No modelo 7, a variável representativa de liquidez é o *spread* relativo:

$$spreadr_t = f(discl_t, classe_t, logat_t, vpa_t, ret_t, rent2_t, divyield2_t, niveis_t, adr_t, pl_neg_t, endiv_t, vrent2_t, turn2_t, mpreco_t, lvolfin_t, vartemp_t) \quad (15)$$

Neste modelo, o teste de *Hausman* sugeriu o uso de modelo com efeitos aleatórios (χ^2 de 5,34). E os testes de autocorrelação, heterocedasticidade e multicolinearidade (VIF de 2,67) foram positivos para essas características.

Os resultados do modelo inicial após correção de heterocedasticidade, correlação serial e multicolinearidade foram:

<i>Spread relativo X Disclosure: Modelo Corrigido</i>				
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coeficiente	z	Coeficiente	z
<i>discl</i>	0,2689	0,3	2,6580	1,62
<i>classe</i>	0,0853	0,48	0,0201	0,22
<i>logat</i>	-0,7416	-0,78	-0,5318	-1,80***
<i>vpa</i>	0,0001	2,21**	0,0000	3,02*
<i>rent2</i>	-0,8239	-1,08	-0,6131	-0,56
<i>divyield2</i>	-0,0020	-0,63	-0,0101	-1,18
<i>niveis</i>	0,2514	0,68	-0,1507	-1,27
<i>adr</i>			-0,1946	-1,52
<i>endiv</i>	0,0040	1,02	-0,0014	-0,38
<i>vrent2</i>	3,0983	1,08	2,2395	1,34
<i>vtemp</i>	-1,6616	-1,80***	-1,8341	-1,19
<i>cons</i>			20,5579	1,33
R ²	4,21		6,38	
Estatística F / χ^2	1,02		36,83*	

*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.

Quadro 29: Análise em painel entre *Spread* Relativo e *Disclosure*

Para efeitos aleatórios a variável de tamanho foi significativa a 10% e apresentou o sinal esperado, pois, de acordo com esse modelo, quanto maior o tamanho da empresa, menor será o *spread* relativo de sua ação e, conseqüentemente, maior será a liquidez de sua ação. A variável de controle *vpa* apresentou relação negativa à liquidez de ações, ao contrário do que era esperado e a variável *disclosure* não foi estatisticamente significativa.

Em seguida aplicaram-se os testes com a variável *disclosure* defasada. Nesse caso o teste de *Hausman* indicou o uso de modelos com efeitos fixos (χ^2 de 21,89), mas houve presença de autocorrelação, multicolinearidade (VIF de 2,56) e heterocedasticidade.

Spreadr X Disclosure _{t-1} : Modelo Corrigido		
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos	
	Coefficiente	z
discldefas	2,0817	1,89***
classe	0,2108	1,51
logat	-0,2450	-0,31
vpa	0,0001	2,18**
rent2	-0,6457	-0,86
divyield2	-0,0031	-0,97
vrent2	3,2491	1,21
mpreco	0,0003	0,59
vtemp	-2,7144	-1,92***
R ²	4,3	
Estatística F	1,16	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.		

Quadro 30: Análise em painel entre *Spread* Relativo e *Disclosure_{t-1}*

Nesse caso, a variável de *disclosure* foi significativa a 10% e apresentou sinal positivo, sendo que era esperado sinal negativo – *proxy* inversa de liquidez.

4.4.8. Modelo 8

Nesse modelo surgiu um problema com a escala da variável dependente “Quantidade de Títulos”. Para corrigi-lo optou-se por usar o logaritmo da quantidade de títulos.

4.4.9. Modelo 9

O modelo 9 trabalhou com a variável dependente, representativa de liquidez, logaritmo da quantidade de títulos, e pode ser definido como segue:

$$lquantit_t = f(discl_t, classe_t, logat_t, vpa_t, ret_t, rent2_t, divyield2_t, niveis_t, adr_t, pl_neg_t, endiv_t, vrent2_t, turn2_t, mpreco_t, var temp_t) \quad (16)$$

Quanto aos testes, o de *Hausman* para esse modelo apontou para o uso de efeitos fixos (χ^2 de 17,96) e os demais indicaram haver autocorrelação, heterocedasticidade e multicolinearidade (VIF de 1,77), sendo necessário corrigi-lo, após o que encontrou-se:

Logaritmo da Quantidade Títulos X <i>Disclosure</i> : Modelo Corrigido		
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos	
	Coeficiente	z
<i>discl</i>	1,9426	2,57*
<i>classe</i>	-0,1025	-0,17
<i>logat</i>	0,6501	2,58*
<i>vpa</i>	-0,0001	-4,00*
<i>ret</i>	0,0406	2,29**
<i>rent2</i>	-0,1790	-0,47
<i>endiv</i>	-0,0137	-1,95***
R ²	14,30	
Estatística F	8,41*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.		

Quadro 31: Análise em painel entre Logaritmo da Quantidade de Títulos e *Disclosure*

A variável de divulgação apresentou um sinal positivo e foi significativa ao nível de 1%, assim como foi verificado nos modelos 2, 3 e 6. O logaritmo do ativo e o retorno das ações indicam uma relação positiva com liquidez de ações. Por sua vez, *vpa* e endividamento sinalizam uma relação negativa com liquidez de ações.

A expectativa era encontrar uma relação negativa entre liquidez e retorno de ações, verificada, por exemplo, pelo trabalho de Amihud e Mendelson (1986) além de outros. Porém, uma relação oposta foi observada nesse trabalho. Isso pode ser justificado por vários motivos: i) periodicidade anual^{viii} adotada nesse trabalho, sendo que a maior parte das pesquisas que investigam a relação entre retorno e liquidez trabalha com dados diários; ii) não utilização de variáveis de controle, como o beta, comumente usadas nos estudos retorno-liquidez; etc.

O passo seguinte foi verificar a relação entre o logaritmo da quantidade de título com a variável *disclosure* defasada. Nesse caso, o teste de *Hausman* sugeriu o uso de modelos com efeitos aleatórios (χ^2 de 8,25). Além disso, como em todos os modelos apresentados anteriormente, há autocorrelação, multicolinearidade (VIF de 2,06) e heterocedasticidade.

Sendo assim, após as correções tem-se:

Logaritmo da Quantidade de Títulos X <i>Disclosure</i> _{t-1} : Modelo Corrigido				
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coeficiente	z	Coeficiente	Z
<i>discldefas</i>	-0,4258	-0,52	0,0974	0,12
<i>logat</i>	0,5734	1,6	0,7919	3,72*
<i>Vpa</i>	-0,0001	-6,90*	-0,0001	-20,74*
<i>ret</i>	0,0362	2,30**	0,0389	2,34**
<i>rent2</i>	-0,4395	-0,82	-0,6784	-1,27
<i>divyield2</i>	0,0010	0,33	0,0020	0,48
<i>endiv</i>	-0,0092	-2,02**	-0,0095	-3,37*
<i>turn2</i>	0,1184	3,58*	0,1446	3,06*
<i>vtemp</i>	0,9874	1,74***	0,4426	0,88
<i>cons</i>			-4,3939	-0,95
R ²	15,82		31,95	
Estatística F / χ^2	9,84*		3887,02*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.				

Quadro 32: Análise em painel entre Logaritmo da Quantidade de Títulos e $disclosure_{t-1}$

Neste caso, a variável de informações voluntárias não apresentou significância, ou seja, há indícios de que a evidenciação presente tem mais influência sobre a liquidez corrente do que o *disclosure* passado.

4.4.10. Modelo 10

No modelo 10, o estudo propõe uma relação de dependência entre o *turnover2*, variável representativa de liquidez, e o *disclosure*, como definido a seguir:

$$turnover2_t = f(discl_t, classe_t, logat_t, vpa_t, ret_t, rent2_t, divyield2_t, niveis_t, adr_t, pl_neg_t, endiv_t, vrent2_t, turn2_t, mpreco_t, lvolfin_t, vartemp_t) \quad (17)$$

Neste modelo, o teste de *Hausman* indicou o uso de efeitos fixos, com χ^2 de 19,10. Porém, optou-se por fazer os testes tanto para efeitos fixos como para efeitos aleatórios devido a significância da estatística χ^2 ser mais elevada em relação a outros casos de efeitos fixos que foram a 1% ou a 5%.

O teste para autocorrelação ou correlação serial indicou a presença de autocorrelação no modelo, assim como os testes de homocedasticidade e multicolinearidade apontaram para um modelo heterocedástico e multicolinear (VIF de 2,23).

Após as devidas correções dos problemas apontados anteriormente, tem-se:

Turnover2 X Disclosure: Modelo Corrigido				
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coefficiente	z	Coefficiente	Z
discl	4,4218	3,79*	3,2492	1,96**
classe	-0,5446	-0,54	-0,5859	-3,45*
logat	-0,1252	-0,29	0,0495	0,29
vpa	0,0000	-1,32	0,0000	-4,06*
rent2	-0,7759	-1,34	-0,5638	-1,02
divyield2	0,0042	0,68	0,0052	0,69
endiv	-0,0618	-6,04*	-0,0632	-1,37
vtemp	0,6029	0,98	0,7252	1,99**
cons			-6,3599	-2,00**
R ²	15,83		20,28	
Estatística F / χ^2	10,02*		20,29*	
* ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.				

Quadro 33: Análise em painel entre *Turnover2* e *Disclosure*

A variável *disclosure* apresenta uma relação positiva com liquidez para efeitos fixos e aleatórios, resultado observado também nos modelos 2, 3, 6 e 9. A variável *classe* apresenta um coeficiente negativo, o que indica uma maior liquidez para as ações preferenciais, pelo menos para as empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia. Esse resultado também foi observado nos modelos 2 (efeitos aleatórios), 6 (efeitos aleatórios) e 9. As variáveis *vpa* e *endividamento* possuem uma relação negativa com liquidez de ações, assim como se observou no modelo 9.

Para este caso também foi feito um modelo com a variável *disclosure* defasada. Aqui, o teste de *Hausman* sugeriu o uso de modelos com efeitos aleatórios (χ^2 de 16,9), e os demais testes indicaram correlação serial multicolinearidade (VIF de 2,45) e heterocedasticidade.

Após as correções chegou-se ao seguinte modelo:

Turnover2 X Disclosure _{t-1} : Modelo Corrigido				
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coefficiente	z	Coefficiente	Z
Discldefas	2,0029	1,49	1,7467	1,23
classe	-0,6777	-0,62	-0,6547	-3,48*
logat	0,0280	0,05	0,2765	1,53
vpa	0,0000	-0,96	0,0000	-3,36*
rent2	-0,9116	-1,36	-0,7486	-1,27
divyield2	0,0069	0,99	0,0073	0,89
endiv	-0,0642	-5,81*	-0,0652	-1,37
vrent2	0,4774	0,26	1,6401	1,5
vtemp	1,3531	1,72***	1,0258	2,22**
cons			-1,0796	-2,57*
R ²	13,53		20,83	
Estatística F / χ^2	6,45*		20,95**	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.				

Quadro 34: Análise em painel entre *Turnover2* e *Disclosure_{t-1}*

A variável de divulgação não foi significativa quando defasada, indicando que há uma possibilidade de que a relação entre divulgação de informações e o *turnover2* ocorre quando se considera o mesmo período de análise.

4.4.11. Modelo 11

O modelo 12 compreende a relação entre o logaritmo do *turnover2* e o *disclosure*, como pode ser observado a seguir:

$$\logturn2_t = f(discl_t, classe_t, logat_t, vpa_t, ret_t, rent2_t, divyield2_t, niveis_t, adr_t, pl_neg_t, endiv_t, vrent2_t, turn2_t, mpreco/volfin_t, vartemp_t) \quad (18)$$

Para este modelo, o teste de *Hausman* indicou o modelo com efeitos fixos (χ^2 de 20,97) e os demais testes apontaram para a presença de autocorrelação, heterocedasticidade e multicolinearidade (VIF de 2,12).

Após corrigir os problemas mencionados, encontrou-se o modelo final:

Logaritmo do turnover2 X Disclosure: Modelo Corrigido		
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos	
	Coefficiente	Z
<i>discl</i>	7,3309	5,14*
<i>classe</i>	-1,8714	-4,82*
<i>logat</i>	0,8224	1,76***
<i>vpa</i>	-0,0001	-7,13*
<i>ret</i>	0,0403	2,2**
<i>rent2</i>	-0,7151	-1,09
<i>divyield2</i>	-0,0071	-1,56
<i>endiv</i>	0,0034	0,19
<i>vrent2</i>	2,5330	1,66***
<i>mpreco</i>	0,0258	3,53*
R ²	31,15	
Estatística F	14,70*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.		

Quadro 35: Análise em painel entre o Logaritmo do *Turnover2* e *Disclosure*

A variável *disclosure* foi significativa e positiva, como verificado nos modelos 2, 3, 6, 9 e 10. A variável *classe* apresentou uma associação negativa com liquidez de ações, resultado coerente com os modelos 2 (efeitos aleatórios), 6 (efeitos aleatórios), 9 e 10 (efeitos aleatórios). A relação positiva foi observada para as seguintes variáveis: logaritmo do ativo, retorno, *vrent2* e *mpreco*. A variável *vrent2*, que representa volatilidade da rentabilidade 2 (Ebit / Ativo), indica que uma maior volatilidade é recompensada por uma maior liquidez, resultado oposto ao que era esperado.

Para a variável de *disclosure* defasada, o teste de *Hausman* apontou para a utilização do modelo com efeitos fixos (χ^2 de 49,26). Também se verificou que há correlação serial, heterocedasticidade e multicolinearidade (VIF de 2,1).

Após as devidas correções, o resultado do modelo foi:

Logaritmo do Turnover2 X Disclosure _{t-1} : Modelo Corrigido		
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos	
	Coeficiente	Z
<i>Discldefas</i>	2,6318	1,77***
<i>Classe</i>	-1,7807	-1,67***
<i>Logat</i>	0,4851	0,87
<i>Vpa</i>	-0,0001	-2,93*
<i>Ret</i>	0,0360	1,16
<i>rent2</i>	-1,4880	-2,09**
<i>Endiv</i>	0,0092	0,76
<i>vrent2</i>	1,9347	1
<i>Mpreco</i>	0,0269	4,17*
<i>Vtemp</i>	2,9714	3,43*
R ²	31,21	
Estatística F	13,88*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.		

Quadro 36: Análise em painel entre o Logaritmo do Turnover2 e Disclosure_{t-1}

Nesse caso, a variável de informação mostrou-se significativa e positiva, como era esperado, tanto em t como em $t-1$. Ou seja, os resultados sugerem que tanto o *disclosure* corrente como passado são capazes de influenciar o índice de *turnover2*.

4.4.12. Modelo 12

Nesse modelo surgiu um problema com a escala da variável dependente *turnover1*. Para corrigi-lo optou-se por usar o logaritmo do *turnover1*.

4.4.13. Modelo 13

O modelo 13, no qual a variável dependente representativa de liquidez é o logaritmo do *turnover1*, foi representado do seguinte modo:

$$\logturn1_t = f(discl_t, classe_t, logat_t, vpa_t, ret_t, rent2_t, divyield2_t, niveis_t, adr_t, pl_neg_t, endiv_t, vrent2_t, turn2_t, mpreco, lvolfin_t, vartemp_t) \quad (19)$$

Para o modelo 13, o teste de *Hausman* indicou o uso de efeitos aleatórios, com um χ^2 gerado de 18,81. O teste para correlação serial indicou a presença de autocorrelação e o VIF foi de 2,78, o que implica a necessidade de eliminar variáveis com multicolinearidade. Além disso, o teste de homocedasticidade apontou para um modelo heterocedástico.

A seguir encontra-se o quadro com os resultados dos testes.

Logaritmo do Turnover1 X Disclosure: Modelo Corrigido				
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coeficiente	Z	Coeficiente	Z
<i>discl</i>	0,9279	0,9	0,7646	0,59
<i>classe</i>	-0,1568	-0,25	-0,7846	-2,23**
<i>logat</i>	0,1217	0,35	0,3441	1,24
<i>vpa</i>	-0,0001	-3,84*	0,0000	-5,59*
<i>ret</i>	-0,0133	-0,95	-0,0141	-6,82*
<i>rent2</i>	-0,4719	-1,18	-0,6585	-1,21
<i>niveis</i>	-0,1736	-0,9	-0,0820	-0,42
<i>endiv</i>	-0,0220	-3,24*	-0,0215	-2,48**
<i>vrent2</i>	1,0420	0,91	1,4303	0,95
<i>vtemp</i>	-0,4339	-0,83	-0,8544	-1,4
<i>cons</i>			6,8495	1,39
R ²	9,04		22,43	
Estatística F / χ^2	2,82*		193,24*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.				

Quadro 37: Análise em painel entre o Logaritmo do *Turnover1* e *Disclosure*

Para efeitos aleatórios, a variável *classe* apresentou um coeficiente negativo assim como era esperado. As variáveis *vpa*, retorno e endividamento apresentaram uma relação negativa com liquidez. Destaca-se a relação negativa retorno-liquidez verificada nesse modelo, que está de acordo com os estudos: Amihud e Mendelson (1986), Bruni e Famá (2000) etc. No caso de efeitos fixos, as variáveis significantes e que apresentaram uma relação com liquidez são: *vpa* e endividamento. Uma alta liquidez é associada com um baixo endividamento.

Quando trocou a variável *disclosure* atual pela passada, o teste de *Hausman* indicou o uso de modelos com efeitos fixos, pois o χ^2 gerado foi 27,01. Contudo ainda se tem problemas de autocorrelação, multicolinearidade (VIF de 2,7) e heterocedasticidade.

Dessa maneira, o resultado do modelo corrigido foi:

Logaritmo do Turnover1 X Disclosure _{t-1} : Modelo Corrigido		
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos	
	Coefficiente	z
<i>Discldefas</i>	-1,0060	-1,29
<i>Vpa</i>	-0,0001	-3,43*
<i>ret</i>	-0,0103	-4,17*
<i>rent2</i>	-0,6031	-1,55
<i>endiv</i>	-0,0184	-2,72*
<i>vrent2</i>	0,4175	0,39
<i>vtemp</i>	0,2322	0,59
R ²	11,03	
Estatística F	5,95*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.		

Quadro 38: Análise em painel entre o Logaritmo do *Turnover1* e *Disclosure_{t-1}*

A variável retorno das ações apresentou um relacionamento negativo com liquidez de ações, resultado coerente com diversos estudos que constataram essa relação, por exemplo, o de Amihud (2002).

4.4.14. Modelo 14

Por fim, o modelo 14 utiliza a variável dependente representativa de liquidez como sendo o *spread2*, e estabelece a seguinte relação:

$$spread2_t = f(discl_t, classe_t, log at_t, vpa_t, ret_t, rent2_t, divyield2_t, niveis_t, adr_t, pl_neg_t, endiv_t, vrent2_t, turn2_t, mpreco_t, lvolfin_t, var temp_t) \quad (20)$$

Neste modelo o teste de *Hausman* indicou o uso de efeitos fixos (χ^2 de 39,19), e os demais testes apontaram para presença de correlação serial, heterocedasticidade e multicolinearidade (VIF de 2,53), como verificado para os demais modelos já apresentados.

Assim, após as correções, o modelo final foi:

Spread2 X Disclosure: Modelo Corrigido		
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos	
	Coefficiente	z
discl	304,3549	2,15**
classe	21,0188	0,21
logat	70,8566	1,46
vpa	0,0000	0,23
rent2	-23,1866	-0,42
niveis	-32,8333	-1,17
endiv	-0,1907	-0,19
vtemp	-111,7128	-1,59
R ²	2,47	
Estatística F	1,19*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.		

Quadro 39: Análise em painel entre o logaritmo do *Spread2* e *Disclosure*

A medida de informação (*discl*), neste caso, apresenta um sinal positivo, o que não está coerente com as expectativas do trabalho. Além disso, as demais variáveis não foram significativas e observa-se que este modelo possui baixo poder de explicação.

Para o uso do *disclosure* defasado, o teste de *Hausman* indicou considerar modelos com efeitos fixos, pois o χ^2 gerado foi de 39,69. Apesar de possuir, também autocorrelação heterocedasticidade e multicolinearidade (VIF de 2,45), necessitando de correção.

Spread2 X Disclosure _{t-1} : Modelo Corrigido		
Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos	
	Coefficiente	z
discldefas	-76,2198	-0,83
classe	7,4914	0,11
logat	40,3402	1,17
vpa	0,0122	7,11*
ret	3,1225	12,99*
rent2	29,3172	0,68
divyield2	0,1125	0,25
vrent2	-43,9646	-0,37
vtemp	-18,2214	-0,37
R ²	38,05	
Estatística F	24,16*	
*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.		

Quadro 40: Análise em painel entre o Logaritmo do *Spread2* e *Disclosure_{t-1}*

A variável retorno apresenta uma relação positiva com *spread2* (*proxy* inversa de liquidez) e conseqüentemente negativa com liquidez de ações, embora não tenha sido estatisticamente significativa.

Para finalizar essa seção elaborou-se um quadro-resumo com todos os principais resultados gerados pelas regressões em Paineis, como pode ser visualizado a seguir, com o objetivo de trazer uma visão geral dos resultados dos diversos modelos estudados no trabalho.

Variáveis Explicativas	M 2		M 3	M 4		M 6		M 7		M 9	M 10		M 11	M 13		M 14
	EF	EA	EF	EF	EA	EF	EA	EF	EA	EF	EF	EA	EF	EF	EA	EF
	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)	C./(z)
<i>discl</i>	5,42 (4,80*)	4,46 (3,36*)	1,52 (3,69*)	-20,80 (-0,56)	12,290 (0,25)	2,55 (2,47**)	1,82 (1,70***)	0,27 (0,3)	2,66 (1,62)	1,94 (2,57*)	4,42 (3,79*)	3,25 (1,96**)	7,33 (5,14*)	0,93 (0,9)	0,76 (0,59)	304,35 (2,15**)
<i>classe</i>	0,64 (3,17*)	-0,82 (-2,69*)		5,00 (0,86)	53,061 (0,8)	0,29 (1,42)	-0,85 (-3,37*)	0,09 (0,48)	0,02 (0,22)	-0,10 (-0,17)	-0,55 (-0,54)	-0,59 (-3,45*)	-1,87 (-4,82*)	-0,16 (-0,25)	-0,79 (-2,23**)	21,02 (0,21)
<i>logat</i>	1,79 (4,91*)	1,07 (5,92*)	0,13 (0,99)	5,71 (0,54)	-19,860 (-0,69)	1,21 (3,28*)	0,83 (5,44*)	-0,74 (-0,78)	-0,53 (-1,80***)	0,65 (2,58*)	-0,13 (-0,29)	0,05 (0,29)	0,82 (1,76***)	0,12 (0,35)	0,34 (1,24)	70,86 (1,46)
<i>vpa</i>	-0,00 (-4,89*)	0,00 (-12,46*)	0,00 (-0,38)			-0,00 (-5,01*)	0,00 (-10,34*)	0,00 (2,21**)	0,00 (3,02*)	-0,00 (-4,00*)	0,00 (-1,32)	0,00 (-4,06*)	-0,00 (-7,13*)	-0,00 (-3,84*)	0,00 (-5,59*)	0,00 (0,23)
<i>divyield2</i>	-0,01 (-1,10)	-0,01 (-1,31)	-0,00 (-0,87)	0,56 (1,97**)	0,485 (1,47)	-0,01 (-1,66***)	-0,00 (-1,56)	-0,00 (-0,63)	-0,01 (-1,18)		0,00 (0,68)	0,01 (0,69)	-0,01 (-1,56)			
<i>niveis</i>	-0,34 (-1,61)	-0,02 (-0,09)	-0,13 (-1,56)	1,08 (0,3)	0,432 (0,1)	-0,24 (-1,38)	-0,05 (-0,27)	0,25 (0,68)	-0,15 (-1,27)					-0,17 (-0,9)	-0,08 (-0,42)	-32,83 (-1,17)
<i>endiv</i>	-0,02 (-1,72***)	-0,02 (-1,61)	0,00 (0,98)	0,39 (1,08)	0,440 (1,76***)	-0,02 (-2,03**)	-0,01 (-1,32)	0,00 (1,02)	-0,00 (-0,38)	-0,01 (-1,95***)	-0,06 (-6,04*)	-0,06 (-1,37)	0,00 (0,19)	-0,02 (-3,24*)	-0,02 (-2,48**)	-0,19 (-0,19)
<i>vrent2</i>	1,45 (0,83)	1,63 (1,11)	0,66 (1,35)	141,79 (0,89)	170,490 (0,78)	1,14 (1)	1,19 (1,36)	3,09 (1,08)	2,24 (1,34)				2,53 (1,66***)	1,04 (0,91)	1,43 (0,95)	
<i>turn20</i>	0,03 (0,58)	0,07 (0,98)	0,06 (4,23*)			0,03 (0,58)	0,06 (0,93)									
<i>rent2</i>			0,36 (2,00**)	-92,90 (-0,86)	-107,041 (-0,98)			-0,82 (-1,08)	-0,61 (-0,56)	-0,18 (-0,47)	-0,78 (-1,34)	-0,56 (-1,02)	-0,72 (-1,09)	-0,47 (-1,18)	-0,66 (-1,21)	-23,19 (-0,42)
<i>adr</i>					-162,670 (-1,05)				-0,19 (-1,52)							
<i>mpreco</i>						-0,00 (-0,91)	-0,00 (-0,92)						0,03 (3,53*)			
<i>vartemp</i>						1,55 (2,66*)	1,63 (3,89*)	-1,66 (-1,80***)	-1,83 (-1,19)		0,60 (0,98)	0,73 (1,99**)		-0,43 (-0,83)	-0,85 (-1,4)	-111,71 (-1,59)
<i>ret</i>										0,04 (2,29**)			0,04 (2,2**)	-0,01 (-0,95)	-0,01 (-6,82*)	
<i>_const</i>		-3,37 (-2,31**)					-18,81 (-5,23*)		20,56 (1,33)			-6,36 (-2,0**)			6,84 (1,39)	
R ²	34,48	56,93	19,33	0,64	1,99	39,44	54,00	4,21	6,38	14,30	15,83	20,28	31,15	9,04	22,43	2,47
Estatística F	47,55*	335,2*	8,49*	1,13	8,80	83,42*	301,04*	1,02	36,83*	8,41*	10,02*	20,29*	14,70*	2,82*	193,24*	1,19*

*, ** e ***: coeficientes significantes a 1%, 5% e 10%.

Quadro 41: Síntese dos resultados em painel

Com base nessa tabela, pode-se observar que *disclosure* é significativo e apresenta a relação esperada com liquidez nos modelos: 2 (efeitos fixos e aleatórios), 3, 6 (efeitos fixos e aleatórios), 9, 10 (efeitos fixos e aleatórios) e 11. Todos esses modelos são significativos e o maior coeficiente de determinação é dado pelo modelo 2, efeitos aleatórios, com 56,93%. Nesse modelo, as variáveis de controle “classe”, “logaritmo do ativo”, “vpa” e “endividamento” apresentam os sinais esperados.

A partir dos resultados apresentados neste capítulo, o estudo rejeita a hipótese nula e conclui haver uma relação, estatisticamente significativa e positiva, entre a divulgação de informação das empresas do setor de siderurgia e metalurgia e a liquidez de suas ações.

No que diz respeito à variável *disclosure* defasada 1 (um) período ($t-1$) os resultados não indicam um relacionamento tão forte como o encontrado na análise para *disclosure* em t .

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conflitos de agência e os problemas de informação assimétrica que ocorrem no mercado de capitais resultam em custos de transação mais elevados, além de contribuírem para que o mercado esteja mais próximo da ineficiência. Esses aspectos influenciam negativamente o mercado de ações ao passo que podem desestimular negócios na bolsa de valores, pois acredita-se que os investidores são racionais e orientados a maximizar o retorno esperado de suas carteiras. Por isso, espera-se que eles prefiram investir em ações de empresas que mantenham uma política de divulgação de informações voltada para a diminuição da assimetria de informações e respeito aos direitos dos investidores não controladores. Acredita-se que os investidores evitam assumir posição acionária em empresas que se encontram abaixo das expectativas no que tange a divulgação de informações.

A falta de informações sobre a situação econômico-financeira das empresas para o investidor incorre na impossibilidade de avaliar o nível de risco mais próximo da empresas, o que por sua vez torna o retorno exigido pelo investidor igual para as empresas que ele julga serem adequadas para a sua carteira e aquelas que são menos adequadas (problema de seleção adversa). Com isso, o não conhecimento das empresas mais adequadas dado pela falta de informações pode resultar em uma liquidez menor para as ações dessas empresas e um custo de capital maior.

Para diminuir o risco de seleção adversa no mercado de ações, as empresas dispõem de algumas soluções, entre elas, pode-se citar o estabelecimento de canais de comunicação direta e indireta com o mercado de capitais para garantir uma ampla divulgação de informações, seja de caráter contábil ou não, qualitativo ou quantitativo, voluntário ou obrigatório.

Diversas pesquisas investigaram o impacto da divulgação de informações sobre o comportamento das ações, fundamentadas na Teoria da Divulgação, a qual tem como principal objetivo, segundo Yamamoto e Salotti (2006) a explicação dos fenômenos relacionados à divulgação da informação financeira. Dentre as três categorizações dessa

teoria, o presente trabalho enquadra-se nas pesquisas sobre divulgação baseada em associação que estuda o efeito da informação sobre o volume de negociação, além de outros atributos.

O volume de negociação de um ativo no mercado de capitais é reflexo do seu grau de liquidez. Para que uma ação tenha alta liquidez, segundo Sanvicente e Minardi (1998), é necessário que ela tenha presença freqüente nos pregões e, simultaneamente, no período com alto volume de negociações e elevado número de negócios, ou seja, o conceito de liquidez está fortemente relacionado com o conceito de negociabilidade. Além disso, foi discutido que o conceito de liquidez é multidimensional, ou seja, possui diversos aspectos que não podem ser capturados em uma única medida.

Algumas pesquisas internacionais, que adotaram alguma métrica para mensurar liquidez de ações, encontraram uma relação positiva entre a liquidez de ações e divulgação de informações ou alguma medida que represente diminuição de assimetria de informações. Nacionalmente, essa linha de pesquisa é pouco explorada e carece de estudos que verifiquem se os resultados encontrados pelas pesquisas internacionais se aplicam ao mercado brasileiro, mais especificamente, ao setor de Siderurgia e Metalurgia.

Em função desses pontos e da importância de investigar o impacto da divulgação de informações sobre o comportamento das ações, o presente estudo teve como objetivo investigar o relacionamento entre a liquidez de ações, para o setor de Siderurgia e Metalurgia, calculada por meio de diversas *proxies*, com o intuito de capturar suas diversas dimensões. Quanto à variável de divulgação de informações, o estudo baseou-se no índice testado por Lima (2007).

Os métodos de pesquisa empregados para analisar as variáveis do estudo foram: i) análise das estatísticas descritivas; ii) análise de quartil entre as métricas de liquidez de ações e *disclosure*, por meio do teste U de Mann-Whitney ; iii) análise de correlação de *Spearman*; e iv) regressões em painel para todas as medidas representativas de liquidez de ações, com correção de *Newey-West*.

Quanto aos resultados, a análise das estatísticas descritivas por ano revelou que a liquidez de ações das empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia, de uma forma geral, aumentou ao longo do período estudado, bem como o nível de divulgação de informações. Um dos motivos que pode explicar o aumento do *disclosure* é a maior preocupação das

empresas com itens de caráter ambiental, os quais representam 58% do total de itens observados.

Além disso, por meio da análise de quartis, com uso do teste *U* de *Mann-Whitney*, as variáveis de liquidez e *disclosure* apresentaram a relação esperada (positiva), com exceção de *spread1*, *spread2* e *turnover1*. Ou seja, maiores nível de *disclosure* são acompanhados por maiores níveis de liquidez, resultados significativos estatisticamente ao nível de 1%.

Resultados semelhantes foram verificados por meio do uso do índice de correlação de *Spearman*, cujos coeficientes de correlação, obtidos entre as *proxies* de liquidez de ações e a variável de informação, apresentaram os sinais esperados e foram estatisticamente significantes a 1%. Dentre todas as *proxies* de liquidez, as variáveis: “logaritmo do volume financeiro” e “índice de liquidez do Economatica” apresentaram maior força na análise de correlação com a variável *disclosure*.

Finalmente, a análise de regressões em painel que foi realizada para cada *proxy* de liquidez como variável dependente, gerando um total de 14 modelos. A variável *disclosure* foi significativa e apresentou relação esperada nos modelos: 2 (efeitos fixos e aleatórios), 3, 6 (efeitos fixos e aleatórios), 9, 10 (efeitos fixos e aleatórios) e 11. Todos esses modelos foram significativos e apresentaram algumas variáveis de controle significantes. Entre elas pode-se citar a variável “valor patrimonial por ação” e “endividamento” que apresentaram coeficientes significantes na maioria dos modelos. Porém, a primeira não correspondeu à relação esperada (positiva), ao contrário da segunda que apresentou, na maioria das vezes, o relacionamento esperado (negativo) com liquidez de ações. Ressalta-se que, entre os modelos que apresentam *disclosure* significativa, o modelo 2 apresentou o maior coeficiente de determinação.

Com base nesses resultados, o estudo rejeita a hipótese nula e conclui haver uma relação, estatisticamente significativa e positiva, entre a divulgação de informação das empresas do setor de siderurgia e metalurgia e a liquidez de suas ações.

A partir dos estudos que encontraram uma relação negativa entre retorno e liquidez de ações [Amihud e Mendelson (1986)] pode-se estender possíveis benefícios em termos de redução de custo de capital, já que um aumento no nível de divulgação está associado ao aumento no nível de liquidez, pois de acordo com Amihud e Mendelson (1986), o aumento

da liquidez de ações pode reduzir o custo de capital das empresas. Para isso, os autores sugerem estratégias que resultem no crescimento da liquidez de ações e, conseqüentemente, em reduções do custo de captação de recursos como, por exemplo, a utilização de canais de comunicação com o objetivo de divulgar ou esclarecer decisões que possam afetar a rentabilidade das ações.

Considerando a relação positiva entre liquidez de ações e índice de divulgação observada nesse estudo e as implicações propostas por Amihud e Mendelson (1986) tem-se uma motivação para as empresas de capital aberto, pelo menos para o setor de Siderurgia e Metalurgia, para diminuir a assimetria de informações por meio de uma ampla divulgação de informações com o intuito de aumentar a liquidez de suas ações e, conseqüentemente, diminuir o custo de capital.

5.1. Pesquisas Futuras

Ao longo do desenvolvimento deste estudo percebeu-se a existência de algumas restrições que apesar de serem limitações também sustentam idéias para trabalhos futuros. Dessa forma, acredita-se que os próximos passos desta pesquisa podem partir dos limites aqui identificados.

Como visto, o trabalho restringiu-se ao setor de Siderurgia e Metalurgia, segundo classificação da Economatica. Contudo trabalhos porvindouros poderiam considerar todas as empresas brasileiras de capital aberto. Desse modo, os resultados encontrados nesse trabalho, os quais permitem fazer inferências apenas para a amostra e período analisados, poderiam ser generalizados para as demais empresas dos outros setores.

Quanto ao método, a pesquisa utilizou dados dispostos em painel com correção de *Newey-West* na presença de heterocedasticidade e correlação serial. Contudo, Cameron e Trivedi (2005, p. 705) sugerem outro estimador para controlar a correlação serial e a heterocedasticidade usando *clusters*, conhecido também como matriz de covariância proposta por Arellano (1987). Assim, testes poderiam ser feitos com essa outra abordagem

para corroborar ou não os resultados encontrados. Além disso, outros métodos de análise, distintos dos dados dispostos em painel, poderiam ser utilizados.

Outro ponto que pode ser modificado refere-se à liquidez de ações. Considerando a multidimensionalidade do conceito de liquidez, como exposto por Amihud (2002), Sarr e Lybek (2002), Banerjee *et al.* (2005), pode-se estudar outra medida representativa de liquidez diferente das utilizadas nesta pesquisa. Não obstante, a *proxy* para a variável de divulgação ou *disclosure* poderia ser complementada pela metodologia utilizada por Botosan (1997) e Alencar (2007).

Deve-se destacar que há subjetividade na avaliação dos itens do *check-list*, porém, como citado anteriormente, não há índice de divulgação como o AIMR no Brasil.

A periodicidade das variáveis de liquidez poderia ser menor, visto que essa variável é acompanhada diariamente no mercado de ações.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. B.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Adoção de práticas de governança corporativa e o comportamento das ações na Bovespa: evidências empíricas. **Revista de Administração – RAUSP**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 338-347, out./nov./dez. 2004.

AJINKYA, B.; GIFT, M. Corporate managers' earnings forecasts and symmetrical adjustments of market expectations. **Journal of accounting research**, v. 22, p. 425-444, 1984.

AKERLOF, G. A. The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3, p. 488-500, 1970.

ALENCAR, R. C. Custo de Capital Próprio e Nível de Disclosure nas Empresas Brasileiras. **Brazilian Business Review (BBR)**, v. 2, n. 1, p. 1-12, jan/jun. 2005.

ALENCAR, R. C. **Nível de disclosure e custo de capital próprio no mercado brasileiro**. 2007. 104p. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

AMIHUD, Y.; MENDELSON, H. Asset Pricing and the Bid-Ask Spread. **Journal of Financial Economics**. Amsterdam, v. 17, n. 2, p. 223-250, dez. 1986.

AMIHUD, Y.; MENDELSON, H. Number of Shareholders and Stock Prices: Evidence from Japan. **Journal of Finance**. v. 54, n. 3, p. 1169-1184, 1999.

AMIHUD, Y.; MENDELSON, H. The Liquidity Route to a Lower Cost of Capital. **Journal of Applied Corporate Finance**, New York, v.12, n. 4, p. 8-25, winter 2000.

AMIHUD, Y. Illiquidity and stock returns: cross-section and time series effects. **Journal of Financial Markets**. v. 5, n. 1, p. 31-56, 2002.

ANDRADE, A.; ROSSETTI, J. P. **Governança Corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ARAÚJO, P. A. B. **Verificação da eficácia do modelo de precificação de ativos financeiros no processo de avaliação das empresas brasileiras privatizadas**. São Paulo, 1996. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

ARELLANO, M. Computing robust standard errors for within-groups estimators. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**. v. 49, p. 431-34. 1987.

ASSAF NETO, A. **Contribuição ao Estudo da Avaliação de Empresas no Brasil**: uma aplicação prática. 2003. 202 f. Tese de Livre-Docência – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.

ASSAF NETO, A.; AMBROZINI, M. A.; LIMA, F. G. **Dividendos: teoria e prática**. Ribeirão Preto: Inside Books, 2007.

ATKINS, A. B.; DYL, E. Transactions Costs and Holding Periods for Common Stocks. **The Journal of Finance**. v. 52, n. 1, p. 309-325, 1997.

AULETE, F. J. C.; VALENTE, A. L. S. Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa Aulete Digital. Lexicon Editora Digital, 2007. Disponível em <www.auletedigital.com.br>. Acesso em: 11 nov. 2008.

BARRY, C. B., BROWN, S. J. Differential information and security market equilibrium. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 20, p. 407–422, 1985.

BARRY, C. B., BROWN, S. J. Limited information as a source of risk. **The Journal of Portfolio Management**, v. 12, p. 66–72, 1986.

BAUM, Christopher F. **An introduction to modern econometrics using Stata**. Publisher: Stata Press. 2006.

BEATTIE, V.; MCINNES, W.; FEARNLEY, S. A methodology for analysis and evaluating narratives in annual reports: a comprehensive descriptive profile and metrics for disclosure quality attributes. **University of Glasgow**, 2004. Disponível em: <<http://eprints.gla.ac.uk/archive/00000407/>>. Acesso em 03 nov. 2008.

BECHT, M.; BOLTON, P.; RÖELL, A. Corporate governance and control. NBER Working Paper Series, Cambridge, MA: **National Bureau of Economic Research**, n. 9, p. 371, 2002.

BANERJEE, S.; GATCHEV, V. A.; SPINDT, P. A. Stock market liquidity and firm dividend policy. 2005. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=391663>. Acesso em: 14 mar. 2008.

BLOOMFIELD, R. J.; WILKS, T. J. Disclosure Effects in the Laboratory: Liquidity, depth, and the cost of capital. **The Accounting Review**, v. 75, n.1, p. 13-41, 2000.

BOTOSAN, C. A. Disclosure Level and the Cost of Equity Capital. **The Accounting Review**, v. 72, p. 323-349, 1997.

BOTOSAN, C. A.; PLUMLEE, M. A. Disclosure Level and Expected Cost of Equity Capital: an examination of analysts' rankings of corporate disclosure. Salt Lake City: David Eccles School of Business, The University of Utah, jan. 2000.

BOTOSAN, C. A.; PLUMLEE, M. A. A re-examination of disclosure level and the cost of equity capital. **Journal of Accounting Research**. v. 40, n. 1, p. 21-40, mar. 2002.

BRAGA, E.; SECURATO, J. R. Beta e bid-ask spread na determinação do retorno de um título – um estudo setorial – 2000-2005. . In: X SEMEAD, Seminários em Administração FEA-USP, 10, 2007, São Paulo. **Anais...**, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/10semead/sistema/resultado/trabalhosPDF/291.pdf>>. Acesso em 22 out. 2008.

BRENNAN, M. J.; SUBRAHMANYAN, A. Market microstructure and asset pricing: On the compensation for illiquidity in stock returns. **Journal of Financial Economics**, v. 41, p. 441-464, 1996.

BRENNAN, M. J.; CHORDIA, T.; SUBRAHMANYAM, A. Alternative factor specifications, security characteristics, and the cross-section of expected stock returns. **Journal of Financial Economics**, v. 49, p. 345-373, 1998.

BHUSHAN, R. Collection of information about publicly traded firms: theory and evidence. **Journal of Accounting and Economics**, v. 11, n. 2-3 p. 183–207, 1989a.

BHUSHAN, R. Firm characteristics and analyst following. **Journal of Accounting and Economics**, v. 11, n. 2–3, p. 255–275, 1989b.

BROWN, L. D. Influential accounting articles, individuals, Ph. D. granting institutions and faculties: a citational analysis. **Accounting, Organizations and Society**, v. 21, n. 7-8, p. 723-754, 1996.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Liquidez e avaliação de ativos financeiros. In: SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO FEA-USP, 3, 2000, São Paulo – SP. **Anais...**, São Paulo: SEMEAD, 2000. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/3semead/pdf/Finan%E7as/Art037.PDF>>. Acesso em: 19 out. 2008.

BUSHEE, B. J.; NOE, C. F. Disclosure quality, institutional investors, and stock return volatility. Havard Business School, **Working Paper**, 1999. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=146434>. Acesso em 01 abr. 2008.

CALIXTO, L.; BARBOSA, R. R.; LIMA, M. B. Disseminação de informações ambientais voluntárias: relatórios contábeis versus internet. **Revista de Contabilidade & Finanças**. ed. 30 anos. p. 84-95, 2007.

CARVALHO, A. G. Efeitos da Migração para os Níveis de Governança da Bovespa. Produzido por A. G. Carvalho. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br/pdf/usp niveis.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2006.

CARVALHO, A. G. Governança Corporativa no Brasil e Perspectiva. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 19-32, jul/set. 2002.

CHAN, H. W.; FAFF, R. W. An investigation into the role of liquidity in asset pricing: Australian evidence. **Pacific-Basin Finance Journal**. v. 11, p. 555-572, 2003.

CHEN, K. C. W.; CHEN Z.; WEI, K. C. J. Disclosure, Corporate Governance and the Cost of Equity Capital: evidence from Asia's emerging markets. **Working Paper**. Clear Water Bay: Department of Accounting, Hong Kong University of Science & Technology, jun. 2003. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=422000>. Acesso em 12 ago. 2008.

CHOLLETE, L.; NAES, R.; SKJELTORP, J. A. Pricing Implications of Shared Variance in Liquidity Measures. **Discussion paper**. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=968615>>. Acesso em 16 jul.2008

CHORDIA, T.; ROLL, R.; SUBRAHMANYAM, A. Market Liquidity and Trading Activity. **The Journal of Finance**. v. 56, n. 2, p. 501-530, 2001.

CORREIA, L. F.; AMARAL, H. F.; BRESSAN, A. A. O efeito da liquidez sobre a rentabilidade de mercado das ações negociadas no mercado acionário brasileiro. **Revista Base**. v. 5, n. 2, p. 109-119, mai./ago. 2008.

DAMODARAN, A. **Finanças Corporativas Aplicadas**. Tradução Jorge Ritter. Porto Alegre: Bookman, 2002.

DATAR, V. T.; NAIK, N.Y. e RADCLIFFE, R. Liquidity and stock returns: an alternative test. **Journal of Financial Markets**, v. 1, n. 2, p. 203-219, 1998.

DEANGELO, L. Managerial competition, information costs, and corporate governance: the use of accounting performance measures in proxy contests. **Journal of Accounting and Economics**, v. 10, n.1, p. 3–37, 1988.

DECHOW, P., HUTTON, A., SLOAN, R. The relation between analysts' forecasts of long-term earnings growth and stock price performance following equity offerings. **Contemporary Accounting Research**, v. 17, n. 1, p. 1–32, 2000.

DEMSETZ, H. The Cost of Transacting. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 82, n. 1, p. 33-53, 1968.

DIAMOND, D. W.; VERECCHIA, R. E. Disclosure, Liquidity, and the Cost of Capital. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 4, p. 1325-1359, set. 1991.

DOOD, P.; DOPUCH, N.; HOLTHAUSEN, R.; LEFTWICH, R. Qualified audit opinions and stock prices: information content, announcement dates, and concurrent disclosures. **Journal of Accounting and Economics**, v. 6, n. 1, p. 3–39, 1984.

DOPUCH, N., HOLTHAUSEN, R., LEFTWICH, R. Abnormal stock returns associated with media disclosures of 'subject to' qualified audit opinions. **Journal of Accounting and Economics**, v. 8, n. 2, p. 93– 118, 1986.

DOPUCH, N., HOLTHAUSEN, R., LEFTWICH, R. Predicting audit qualifications with financial and market variables. **The Accounting Review**, v. 62, p. 431, 1987.

DYE, R. A. Mandatory versus voluntary disclosure: the cases of financial and real externalities. **The Accounting Review**, v. 65, n. 1, p. 1-24, 1990.

DYE, R. A. An evaluation of "essays on disclosure" and the disclosure literature in accounting. **Journal of Accounting and Economics**, n. 32, p.181-135, 2001.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FAMA, E. F. The behavior of stock market prices. **Journal of Business**, v. 38, p. 34-105, jan. 1965.

FARIAS, K. T. R. **A relação entre divulgação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico nas empresas brasileiras de capital aberto: uma pesquisa utilizando equações simultâneas**. Ribeirão Preto, 2007. Dissertação (Mestrado em

Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

FRANCIS, J., SOFFER, L. The relative informativeness of analysts' stock recommendations and earnings forecast revisions. **Journal of Accounting Research**, v. 35, n. 2, p. 193–212, 1997.

GIBBINS, M.; RICHARDSON, A. J.; WATERHOUSE, J. The management of financial disclosure: opportunism, ritualism, policies and processes. **Journal of Accounting Research**, v. 28, p. 121-143, 1990.

GIVOLY, D., LAKONISHOK, J. The information content of financial analysts forecasts of earnings: some evidence on semi-strong efficiency. **Journal of Accounting and Economics**, v. 1, n. 3 p. 165–186, 1979.

GORDON, J. R.; GORDON, M. The Finite Horizon Expected Return Model. **Financial Analysts Journal**. v. 53, n. 3, p. 52-61, 1997.

GOULART, A. M. C. **Evidenciação contábil do risco de mercado por instituições financeiras no Brasil**. São Paulo, 2003. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

GREENSTEIN, M. M. The impacto os the SEC's Segment Disclosure Requirement on Bid-Ask Spreads. **The Accounting Review**. v. 69, n. 1, p. 179-199, 1994.

GREGÓRIO, J. **Análise comparativa da rentabilidade do setor bancário privado atuante no Brasil no período de 1997 a 2004**. São Paulo, 2005. Dissertação (Mestrado Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; TONETO JÚNIOR, R. **Economia Brasileira Contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2004.

HAIL, L. The impact of voluntary corporate disclosures on the ex ante cost of capital for Swiss firms. **The European Accounting Review**. v. 11, n. 4, p. 741-773, 2002.

HAND, J., HOLTHAUSEN, R., LEFTWICH, R. The effect of bond rating agency announcements on bond and stock prices. **The Journal of Finance**, v. 47, n. 2, p. 733–753, 1992.

HASBROUCK, J. Measuring the Information Content of Stock Trades. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 1, p. 179-207, 1991.

HAYES, R., LUNDHOLM, R. Segment reporting to the capital market in the presence of a competitor. **Journal of Accounting Research**, v. 34, p. 261–280, 1996.

HEALY, P. M.; PALEPU, K. G. Effectiveness of accounting-based dividend covenants. **Journal of Accounting and Economics**, v. 12, n. 1-3, p. 97-124, 1990.

HEALY, P. M.; PALEPU, K. G. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: a review of the empirical disclosure literature. **Journal of Accounting and Economics**. Amsterdam: v. 31, n. 1-3, p. 405-420, set. 2001.

HEFLIN, F.; SHAW, K. W.; WILD, J. J. Disclosure quality and market liquidity. **The Canadian Academic Accounting Association**, 2001.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. **Teoria da Contabilidade**. Tradução Antonio Zoratto Sanvicente, São Paulo: Atlas, 1999.

HILLBRECHT, R. **Economia Monetária**. São Paulo: Atlas, 1999.

HOLTHAUSEN, R., LEFTWICH, R. The effect of bond rating changes on common stock prices. **Journal of Financial Economics**, v. 17, n. 1, p. 57–90, 1986.

HUTTON, A., MILLER, G., SKINNER, D. Effective voluntary disclosure. **Unpublished working paper**, Harvard Business School, 2000. Disponível em: <<http://aaahq.org/AM2001/sessions/ab016.pdf>>. Acesso em 20 jan. 2009.

IUDICIBUS, S.; LOPES, A. B. **Teoria avançada da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2004.

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da Contabilidade**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

JENSEN, M.; MECKLING, W. H. The nature of man. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 7, n. 2, p. 4-19, 1998.

JENSEN, M.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, Amsterdã, v. 3, n. 4, p. 305-360, out.1976.

KAM, Vernon. **Accounting Theory**, Hayward, CA: John Wiley, 1986.

KAREMERA, D.; OJAH, K.; COLE, J.A. Random walks and market efficiency tests: Evidence from emerging equity markets. **Review of Quantitative Finance and Accounting**, v. 13, p. 171-188, 1999.

KEIM, D. B.; MADHAVAN, A. The Upstairs Market for Large-Block Transactions: Analysis and Measurement of Price Effects. **The Review of Financial Studies**, v. 9, n. 1, p. 1-36, 1996.

KIM, O., VERRECCHIA, R. Market liquidity and volume around earnings announcements. **Journal of Accounting and Economics**, v. 17, n. 1-2, p. 41-68, 1994.

KIM, E. H.; SINGAL, V. The fear of globalizing capital markets. **Emerging Markets Review**, v. 1, p. 183-198, 2000.

KOTHARI, S. P. Capital markets research in accounting. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, p. 105-231, 2001.

LANG, M., LUNDHOLM, R. An empirical assessment of voluntary disclosure theory. **Working Paper** – Stanford Graduate School of Business, Research Paper n° 1188, p. 1-54, 1992.

LANG, M., LUNDHOLM, R. Cross-sectional determinants of analysts ratings of corporate disclosures. **Journal of Accounting Research**, v. 31, p. 246-271, 1993.

LANG, M., LUNDHOLM, R. Voluntary disclosure during equity offerings: reducing information asymmetry or hyping the stock? **Working Paper**, University of Michigan, Ann Arbor, MI, 1997. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=252653>. Acesso em 20 jan. 2009.

LEFTWICH, R. Market failure fallacies and accounting information. **Journal of Accounting and Economics**, v. 2, n. 3, p. 193-211, 1980.

LEV, B. Information disclosure strategy. **California Management Review**, v. 34, p. 9-33, 1992. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdlink?index=0&did=7630136&SrchMode=3&sid=7&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1232501401&clientId=61611&aid=5>>. Acesso em 20 já. 2009.

LEUZ, C., VERRECCHIA, R. The economic consequences of increased disclosure. **Journal of Accounting Research**, v. 38, in press, 2000.

LIMA, G. A. S. F. **Utilização da teoria da divulgação para avaliação da relação do nível de disclosure com o custo da dívida das empresas brasileiras**. 2007. 108p. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

LIMA, G. A. S. F.; LIMA, I. S.; FÁVERO, L. P. L.; GALDI F. C. Influência do Disclosure Voluntário no Custo de Capital de Terceiros. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 7, 2007, São Paulo. **Anais...**, São Paulo, 2007.

LIN, H., MCNICHOLS, M. Underwriting relationships, analysts' earnings forecasts and investment recommendations. **Journal of Accounting and Economics**, v. 25, n. 1, p. 101–128, 1998.

LINTNER, John. Security prices, risk, and maximal gains from diversification. **Journal of Finance**, v. 20, n.4, p. 587-616, 1965.

LIU, W. A liquidity-augmented capital asset pricing model. **Journal of Financial Economics**, v. 82, p. 631–671, 2006.

LYS, T.; SOHN, S. The association between revisions of financial analysts' earnings forecasts and security price changes. **Journal of Accounting and Economics**, v. 13, n.4, p. 341–364, 1990.

LOPES, A. B.; MARTINS, E. **Teoria da Contabilidade** – uma nova abordagem. São Paulo: Atlas, 2005.

MADDALA, G. S. **Introdução à Econometria**. Tradução Leonardo Weller. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

MALACRIDA, M. J. C. **Governança Corporativa: nível de evidenciação das informações e sua relação com a volatilidade das ações do IBOVESPA**. São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

MARCHAL, B. R.; YOUNG, M. Liquidity and stock returns in pure order-driven markets: evidence from the Australian stock market. **International Review of Financial Analysis**, v. 12, p. 173–188, 2003.

MARTINS, E. **Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, E.; GALDI F. G.; LIMA, G. A. S. F.; NECKY, G. A.; ABE, C. H. Evidências empíricas de modelos de estimação do custo de capital próprio. **Brazilian Business Review**, v. 3, n. 2, p. 137-156, 2006.

MARTINS, V. A.; SILVA, R. L. M.; NARDI, P. C. C. Governança Corporativa e Liquidez das Ações. In: ENCONTRO DA ANPAD, 30, 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2006.

MATOUSSI, H.; KARAA, A.; MAGHRAOURI, R. Information Asymmetry, Disclosure Level and Securities Liquidity in the BVMT. **Finance India**. v. 18, p. 547-557. 2004.

MENDONÇA NETO, O. R.; RICCIO, E. L. A qualidade da informação contábil e o risco de liquidez de mercado. In: ANPCONT, 2, 2008, Salvador. **Anais...**, Bahia: ANPCONT, 2008. Disponível em: <http://www.furb.br/congressocont/_files/MFC%20218.pdf>. Acesso em 10 out. 2008..

MERTON, R. C. A simple model of capital market equilibrium withincomplete information. **The Journal of Finance**, v. 42, p. 483-510, 1987.

MINARDI, SANVICENTE E MONTEIRO. Spread de compra e venda no mercado acionário brasileiro, liquidez, assimetria de informação e prêmio por liquidez. Fundação Getulio Vargas, Sociedade Brasileira de Finanças, IV Encontro. 2004. Disponível em: <<http://virtualbib.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/1326/invest01.pdf?sequence=1>>. Disponível em 15 jun. 2008.

MYERS, S., MAJLUF, N. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, v. 13, n. 2, p. 187-222, 1984.

NAKAMURA, W. T.; GOMES, E. A.; ANTUNES, M. T. P.; MARÇAL, E. F. Estudo sobre os Níveis de Disclosure Adotados pelas Empresas Brasileiras e seu Impacto no Custo de Capital. In: ENCONTRO ANPAD, 30, 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2006. p. 17.

NOSSA, V. **Disclosure Ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional**. São Paulo, 2002. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

OHLSON, J. A.; JUETTENER-NAUROTH, B. E. Expected EPS and EPS Growth as determinants of value. **Review of Accounting Studies**, v.10, p. 349-365, 2005.

OJAH, K.; KAREMERA, D. Random walks and market efficiency tests of Latin American Emerging equity markets: **A revisit. Financial Review**, v. 34, p. 57-72, 1999.

NEWKEY, W. K.; WEST, K. D. A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. **Econometrica**, New York, v. 55, n. 3, p. 703-708, may 1987.

PEREIRA, Clesia C. **Efeito das notícias pré-divulgadas no lucro: uma análise no setor de metalurgia e siderurgia brasileiro**. 2006. 92f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, UnB, Brasília, 2006.

PIOTROSKI, J. Discretionary segment reporting decisions and the precision of investor beliefs. **Working paper**, University of Chicago, 1999.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 5 ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Econometria: modelos e previsões**. 4 ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

POWELL, G.; WAYMIRE, G. Voluntary disclosure credibility and securities prices: evidence from management earnings forecasts. **Journal of accounting research**, v. 27, p. 227-246, 1989.

RIBEIRO NETO, R. M.; FAMÁ, R. Uma Alternativa de Crescimento para o Mercado de Capitais Brasileiro- O Novo Mercado. In: **SEMEAD - ENSAIO DE FINANÇAS**, 5, 2001, São Paulo . Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/5semead/index.htm>>. Acesso em: 25 abr. 2006.

ROBB, S. W. G., SINGLE, L. E.; ZARZESKI, M. T. Nonfinancial Disclosures Across Anglo-American Countries. **Journal of International Accounting**, v. 10, n. 1, p. 71-83, 2001.

RODRIGUES, E. L.; RAMOS, P. B.; BARBOSA, A. P. Maior visibilidade ou integração do mercado de capitais brasileiro? Os efeitos da listagem de ações de empresas brasileiras no mercado norte-americano através do mecanismo de recibos de depósito de ações. **READ**. ed. 9, v. 5, n.1, mar./abr. 1999.

ROVER, Suliani; MURCIA, Fernando D.; BORBA, José A. Divulgação de informações ambientais nas demonstrações contábeis: um estudo exploratório sobre o *disclosure* das empresas brasileiras pertencentes a setores de alto impacto ambiental. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 3, p. 1-15, 2008. Disponível em:

<<https://www.furb.br/especiais/download/863290-971449/cue%20161%20-%20index3.php.pdf>>. Acesso em 08 fev.2009.

ROSS, S. A., WESTERFIELD, R.W.; JAFFE, J. **Corporate Finance**. 7 ed, EUA: McGraw-Hill, 2005.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Administração Financeira**. Tradução de Antonio Zorato Sanvicente. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROULSTONE, D. T. Analyst Following and Market Liquidity. **Contemporary Accounting Research**, v. 20, n. 3, p. 551-578, 2003.

SANVICENTE, A. Z.; MINARDI, A. M. A. F. A Liquidez é Relevante no Mercado de Ações? In: FINANCE LAB **WORKING PAPER** - FLWP – 06, 1998, São Paulo. Disponível em: <<http://www.ibmecsp.edu.br/pesquisa/modules/papers.php?topicid=15&type=>>>. Acesso em: 25 abr. 2006.

SARLO NETO, A.; GALDI, F. C.; DALMÁCIO, F. Z. Uma pesquisa sobre o perfil das ações brasileiras que reagem à publicação dos resultados contábeis. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6, 2006, São Paulo. **Anais...**, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.congressoeac.locaweb.com.br/artigos62006/271.pdf>>. Acesso em 22 out. 2008.

SARR, A.; LYBEK, T. Measuring liquidity in financial markets. International Monetary Fund **Working Paper**. 2002. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=880932>. Acesso em: 14/03/2008.

SCHOLES, M. S. The Market for Securities: Substitution *Versus* Price Pressure and the Effects of Information on Share Prices. **The Journal of Business**, v. 45, n. 2, p. 179-211, 1972.

SENGUPTA, P. Corporate Disclosure Quality and the Cost of Debt. **The Accounting Review**, v.73, n.4, p. 459-474, oct. 1998.

SHARPE, W. Capital asset prices: theory of market equilibrium under conditions of risk. **Journal of Finance**, v. 19, p. 425-442, 1964.

SIFFERT FILHO, N. Governança corporativa: padrões internacionais e evidências empíricas no Brasil nos anos 90. 2007. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev906.pdf>>. Acesso em 15 jan. 2008.

SILVA, Marcos E. *et al.* Aspectos do financiamento do setor siderúrgico no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. v. 15, n. 3. Dez. 1985. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/293/233>>. Acesso em 08 fev. 2009.

SKINNER, D. Why firms voluntarily disclose bad news. **Journal of Accounting Research**, v. 32, p. 38–61, 1994.

STOCK, J. H.; WATSON, M. W. **Econometria**. Tradução Monica Rosenberg. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. Tradução Alfredo Alves de Farias. 7 ed. Rio de Janeiro : LTC, 1998.

TRUEMAN, B. Why do managers voluntarily release earnings forecasts? **Journal of Accounting and Economics**, v. 8, p. 53–72, 1986.

VALLE, M. R. **A estrutura de capital das empresas brasileiras num ambiente de altas taxas de juros e na presença de fontes diferenciadas de financiamento**. 2007. 104 p. Tese (Concurso de Livre-docência – Departamento de Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

VALOR ONLINE. Bolsa deve rever regras do Novo Mercado neste ano. São Paulo, 19 de janeiro de 2009 - 10h-46. Disponível em: <www.valoronline.com.br>. Acesso em 17 fev. 2008.

VERRECCHIA, R. E. Discretionary disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, n. 5, p. 179-194, 1983.

VERRECCHIA, R. E. Information quality and discretionary disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, n. 12, p. 365-380, 1990.

VERRECCHIA, R. E. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, n. 32, p. 97-180, 2001.

VIEIRA, K. M.; MILACH, F. T. Liquidez/Iliquidez no mercado brasileiro: comportamento no período 1995-2005 e suas relações com o retorno. **Revista Base**. v. 5, n. 1, p. 5-16, jan./abr. 2008.

WARNER, J., WATTS, R., WRUCK, K. Stock prices and top management changes. **Journal of Financial Economics**, v. 20, p. 461–493, 1988.

WATTS, R., ZIMMERMAN, J. Auditors and the determination of accounting standards. **Working Paper**, University of Rochester, Rochester, NY, 1981. Disponível em: <https://urresearch.rochester.edu/retrieve/12230/Watts_Zimmerman_Audit&Account.pdf>. Acesso em 15 abr. 2008.

WAYMIRE, G. Additional evidence on the information content of management earnings forecasts. **Journal of accounting research**, v. 22, p. 703-719, 1984.

WEISBACH, M. Outside directors and CEO turnover. **Journal of Financial Economics**, v. 20, p. 431–461, 1988.

WELKER, M. Disclosure policy, information asymmetry and liquidity in equity markets. **Contemporary Accounting Research**, v. 11, p. 801–828, 1995.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. Massachusetts: MIT Press, 2001.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. Tradução: Rogério César de Souza e José Antônio Ferreira. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

YAMAMOTO, M. M. **Teoria da Divulgação aplicada ao mercado de capitais brasileiro sob a perspectiva da governança corporativa**. Tese de Livre Docência apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

YAMAMOTO, M. M., SALOTTI, B. M. **Informação Contábil: estudos sobre a sua divulgação no mercado de capitais**. São Paulo: Atlas, 2006.

APÊNDICE

A seguir encontra-se os ativos da amostra final, após aplicação dos filtros mencionados no início do capítulo de metodologia.

1	Aco Altona	ON	26	Ferro Ligas	PN	51	Micheletto	PNA
2	Aco Altona	PN	27	Fibam	ON	52	Mundial	ON
3	Acos Vill	ON	28	Fibam	PN	53	Mundial	PN
4	Acos Vill	PN	29	Forjas Taurus	ON	54	Panatlantica	ON
5	Aliperti	PN	30	Forjas Taurus	PN	55	Panatlantica	PN
6	Am Inox Br	ON	31	Gazola	PN	56	Paraibuna	PN
7	Am Inox Br	PN	32	Gerdau	ON	57	Paranapanema	ON
8	Amadeo Rossi	PN	33	Gerdau	PN	58	Paranapanema	PN
9	Arcelor BR	ON	34	Gerdau Met	ON	59	Rexam BCSA	ON
10	Arcelor BR	PN	35	Gerdau Met	PN	60	Rimet	PN
11	Caraiba Met	ON	36	Haga S/A	ON	61	S Gobain Canal	ON
12	Caraiba Met	PNA	37	Haga S/A	PN	62	S Gobain Canal	PN
13	Caraiba Met	PNC	38	Hercules	ON	63	Sam Industr	ON
14	CBC Cartucho	PN	39	Hercules	PN	64	Sam Industr	PN
15	Coinvest	PN	40	Kepler Weber	ON	65	Sibra	PNC
16	Confab	ON	41	Lupatech	ON	66	Sid Nacional	ON
17	Confab	PN	42	Mangels Indl	PN	67	Sid Tubarao	ON
18	Cosipa	ON	43	Mannesmann	ON	68	Sid Tubarao	PN
19	Cosipa	PN	44	Mannesmann	PN	69	Tekno	ON
20	Eluma	ON	45	Met Duque	ON	70	Tekno	PN
21	Eluma	PN	46	Met Duque	PN	71	Usiminas	ON
22	Fer Demellot	ON	47	Metal Iguacu	ON	72	Usiminas	PNA
23	Fer Demellot	PN	48	Metal Iguacu	PN	73	Usiminas	PNB
24	Ferbasa	ON	49	Metisa	PN	74	Zivi	PN
25	Ferbasa	PN	50	Micheletto	ON			

Quadro 42: Amostra final utilizada no trabalho

	<i>volfin</i>	<i>quantit</i>	<i>quantneg</i>	<i>spread1</i>	<i>spread2</i>	<i>spreadr</i>	<i>turn1</i>	<i>turn2</i>	<i>logtur2</i>	<i>iliquidez</i>	<i>Liquid_eco</i>	<i>logat</i>	<i>logvm</i>
<i>volfin</i>	1,00												
<i>quantit</i>	0,73	1,00											
<i>quantneg</i>	0,95	0,73	1,00										
<i>spread1</i>	0,16	0,25	0,30	1,00									
<i>spread2</i>	-0,40	-0,48	-0,50	-0,18	1,00								
<i>spreadr</i>	-0,75	-0,58	-0,75		0,62	1,00							
<i>turn1</i>	0,50	0,91	0,59	0,34	-0,52	-0,44	1,00						
<i>turn2</i>	0,51	0,62	0,49		-0,17	-0,42	0,50	1,00					
<i>logtur2</i>	0,51	0,62	0,49		-0,17	-0,42	0,50	1,00	1,00				
<i>iliquidez</i>	-0,89	-0,63	-0,82		0,38	0,68	-0,42	-0,44	-0,44	1,00			
<i>liquidez eco</i>	0,97	0,76	0,98	0,26	-0,48	-0,75	0,59	0,47	0,47	-0,85	1,00		
<i>logat</i>	0,71	0,46	0,63		-0,22	-0,51	0,25	0,28	0,28	-0,67	0,68	1,00	
<i>logvm</i>	0,52	0,15	0,49		-0,22	-0,37		-0,40	-0,40	-0,47	0,53	0,49	1,00

Quadro 43: Matriz de correlação entre liquidez e variáveis de tamanho

	<i>volfin</i>	<i>quantit</i>	<i>quantneg</i>	<i>spread1</i>	<i>spread2</i>	<i>spreadr</i>	<i>turn1</i>	<i>turn2</i>	<i>logtur2</i>	<i>iliquidez</i>	<i>Liquid_eco</i>	<i>rent1</i>	<i>rent2</i>	<i>rspl</i>	<i>roa</i>
<i>volfin</i>	1,00														
<i>quantit</i>	0,74	1,00													
<i>quantneg</i>	0,95	0,74	1,00												
<i>spread1</i>	0,14	0,24	0,28	1,00											
<i>spread2</i>	-0,43	-0,50	-0,53	-0,20	1,00										
<i>spreadr</i>	-0,77	-0,60	-0,77		0,62	1,00									
<i>turn1</i>	0,53	0,92	0,62	0,36	-0,53	-0,47	1,00								
<i>turn2</i>	0,51	0,61	0,50		-0,19	-0,45	0,50	1,00							
<i>logtur2</i>	0,51	0,61	0,50		-0,19	-0,45	0,50	1,00	1,00						
<i>iliquidez</i>	-0,89	-0,64	-0,83		0,42	0,71	-0,46	-0,44	-0,44	1,00					
<i>liquidez eco</i>	0,97	0,77	0,98	0,25	-0,51	-0,77	0,62	0,47	0,47	-0,86	1,00				
<i>rent1</i>	0,26		0,19	-0,19		-0,23	-0,14			-0,17	0,20	1,00			
<i>rent2</i>	0,30		0,22	-0,23		-0,30	-0,16			-0,21	0,23	0,95	1,00		
<i>rspl</i>	0,22		0,16	-0,15		-0,20		0,16	0,16		0,15	0,45	0,44	1,00	
<i>roa</i>	0,27		0,19	-0,27	0,15	-0,25	-0,20			-0,18	0,19	0,74	0,77	0,47	1,00

Quadro 44: Matriz de correlação entre liquidez e variáveis de rentabilidade

	<i>Volfin</i>	<i>quantit</i>	<i>quantneg</i>	<i>spread1</i>	<i>spread2</i>	<i>spreadr</i>	<i>turn1</i>	<i>turn2</i>	<i>logtur2</i>	<i>iliquidez</i>	<i>Liquid_eco</i>	<i>divyield1</i>	<i>divyield2</i>
<i>volfin</i>	1,00												
<i>quantit</i>	0,72	1,00											
<i>quantneg</i>	0,95	0,72	1,00										
<i>spread1</i>	0,15	0,23	0,30	1,00									
<i>spread2</i>	-0,39	-0,47	-0,49	-0,15	1,00								
<i>spreadr</i>	-0,74	-0,57	-0,75		0,62	1,00							
<i>turn1</i>	0,49	0,91	0,58	0,33	-0,50	-0,42	1,00						
<i>turn2</i>	0,51	0,61	0,49		-0,17	-0,42	0,49	1,00					
<i>logtur2</i>	0,51	0,61	0,49		-0,17	-0,42	0,49	1,00	1,00				
<i>iliquidez</i>	-0,89	-0,62	-0,82		0,38	0,68	-0,41	-0,44	-0,44	1,00			
<i>liquidez_eco</i>	0,97	0,74	0,98	0,26	-0,47	-0,75	0,58	0,47	0,47	-0,85	1,00		
<i>divyield1</i>	0,24		0,18	-0,16		-0,18				-0,20	0,23	1,00	
<i>divyield2</i>	0,27		0,20	-0,15		-0,23				-0,18	0,25	0,95	1,00

Quadro 45: Matriz de correlação entre liquidez e variáveis dividend yield

Os quadros 43, 44 e 55 contêm os coeficientes significantes a 1%.

ⁱ Nível de divulgação ou *disclosure* é determinado pela quantidade e qualidade das informações publicadas pelas empresas. Quanto maior a capacidade de o investidor conhecer a situação econômico-financeira da empresa com base nessas informações, maior o nível de divulgação da empresa.

ⁱⁱ O bem-estar dos administradores é dado por estabilidade e crescimento, enquanto que o dos acionistas é dado por valorização das ações e dividendos.

ⁱⁱⁱ Custo de propriedade segundo Richard (2001, p. 234) representa uma das dimensões do custo de divulgação.

^{iv} Disponível em www.cvm.gov.br.

^v Sinalização, segundo Pindyck, e Rubinfeld (2002), é um processo pelo qual, os vendedores (ou empresas) enviam sinais aos compradores (investidores), transmitindo informações a respeito da qualidade do produto (ação).

^{vi} Sistema Especial de Liquidação e de Custódia.

^{vii} O coeficiente de correlação entre as variáveis *spread1* e *disclosure* não foi significativo ao nível de 1%, portanto, a variável *spread1* foi desconsiderada na análise de painel (seção 4.4)

^{viii} A periodicidade anual foi escolhida para adotar o índice de divulgação, fruto de diversas informações voluntárias, entre elas informações anuais.